

ASCA Bulletin

2014 vol. 8

アスカコーポレーション広報誌 ASCAブレティン

〈特集〉座談会

メディカル翻訳の品質を支える人材と活用 — 市場が求めるリソース

- ・ JTF 関西セミナー参加報告
- ・ 翻訳ヒヤリハット事例集
- ・ サイエンス誌最新情報：転写因子 NF- κ B を活性化する機構の解明

株式会社 アスカコーポレーション

特集：座談会

メディカル翻訳の品質を支える人材と活用 — 市場が求めるリソース

翻訳者や翻訳会社など、翻訳という仕事に関わる者はクライアントが求めるニーズに応えていかなければなりません。今回の座談会では、未来の翻訳者を育てる学校や翻訳者のネットワークを運営しておられる株式会社アメリア・ネットワーク（以降、アメリア）代表の室田陽子氏、そしてアメリアをきっかけにフリーランス翻訳者として活躍されている藤田弘美氏をお迎えし、市場（クライアント）が求める翻訳者を育成するために翻訳会社や翻訳学校が何をすべきなのか、その理想像について語っていただきました。

■ パネリスト：

株式会社アメリア・ネットワーク 代表取締役

室田 陽子 氏

フリーランス翻訳者

藤田 弘美 氏

アスカコーポレーション東京支店

営業部 プロジェクトマネージャー

犬塚 万友香

■ モデレータ：

アスカコーポレーション大阪本社

営業部 シニアプロジェクトマネージャー

中西 崇生



翻訳者への道をサポートする仕組み

中西：アメリアで提供されているサービスについてご紹介いただけますか。

室田：翻訳スキルは弊社が運営している翻訳学校フェロー・アカデミーで学んでいただき、身につけたスキルを仕事に結びつけるための場所が、会員制翻訳者ネットワークのアメリアです。ウェブサイトと月1回発行の会員向け情報誌「Amelia」で、定例トライアルやさまざまな情報提供を行っています。アメリアには、どんなでもご入会いただけます。

中西：定例トライアルはどのようなシステムなのでしょう。

室田：毎月、色々な分野でトライアルを実施し、「仕事に通用するレベル」を基準に評価しています。ここで優秀な成績を修めると「クラウン会員」として登録されます。具体的には、定例トライアルでAAを取得するか、一年以内にAを2回取得することが条件です。また、フェロー・アカデミーの上級講座で講師の推薦があればクラウン会員の資格



室田 陽子 氏

を得ることができます。企業から寄せられる求人には、翻訳の実務経験の代わりにクラウン会員であることが条件となっているものも多いので、未経験の方でも応募のチャンスが格段に広がります。藤田さんも、クラウン会員の資格をお持ちですね。

藤田：私は以前看護師として国立病院に勤務しており、その経験を活かしてメディカル翻訳に従事したいと考えていました。しかし英語関係の資格がなかったため、フェロー・アカデミーの通信講座のマスターコースを経てクラウン会員になりました。

犬塚：藤田さんのようにしっかりとした経歴がある場合、アピールすることは大切だと思います。優秀な翻訳者でもプロフィールでのアピールが十分でないと、選考過程で見過ごしてしまうことがあります。

中西：情報誌「Amelia」でも「新人翻訳者向けの経歴書の書き方ポイント」を特集されていましたね。

室田：翻訳者の方にとって、プロフィールを読む相手が何を知らたがっているのかイメージすることはなかなか難しいようです。そのような情報もアメリアとして発信していきたいと思っています。犬塚さんもフェロー・アカデミーのご出身で、アメリアを通じてアスカコーポレーション（以降、ASCA）に入社されましたが、翻訳の枠にとどまらないさまざまな活動をされていると伺っています。

犬塚：プロジェクトマネージャー（PM）という仕事をしています。最近では、担当しているクライアントである製薬会社のニーズも翻訳だけではなく多岐に渡るようになりました。例えば、私が担当している製薬会社の営業ツール冊子の制作では、翻訳だけでなく、冊子の企画から印刷までを一貫して請け負っています。その領域のトップである医師たちとやりとりする機会が多いため、医学界に参加するなど、常に勉強することが必要です。このように、翻訳+αの業務も積極的に行っています。

中西: 藤田さんは2度のトライアルを経てASCAの翻訳者として登録されましたね。

藤田: そうです。登録前にはヒアリングがあり、興味のある分野や経験、実績、チャレンジしたい文書などについても把握していただきました。ASCAのトライアルでは、論文、申請文書、医療機器マニュアル、ニュースリリースや新聞記事などの分野から自分で課題を選択できるため、プロへの意識を高めます。

室田: クライアントから求められるものはさまざまですから、トライアルのジャンルを細かく分けて審査しているというのはいいい試みですね。

犬塚: いろいろな角度から見て優秀な人材を確保するために、選考の際はまず経歴とトライアル課題の質を拝見しますが、ASCAでは登録前のヒアリングを重要視しています。経歴書や翻訳文からは伺えないプロの翻訳者としての姿勢やあり方について、またメディカルの知識やPCスキル、将来のキャリアについての考え方などについてお聞きしています。また、定期的に翻訳者評価を行って、支払いのレートにも反映するようにしています。

室田: レートと言えば、日本翻訳連盟の総会での講演で、興味深いデータが発表されていましたね。個人翻訳者の収入を上げるために、スピードを上げる方法と単価を上げる方法とを比較検証したところ、単価を上げる方が有効だったという内容でした。

中西: クライアントからの要望は、高品質な成果物を低価格で、と当然なことではあるのですが、海外翻訳ベンダーの存在も意識すると競争は熾烈です。私たち翻訳会社は、プロセスの工夫やツールの利用などの企業努力を重ね、何とか翻訳者のレートを上げたいながら、せめて下げないように努力しています。難しいですが、常にWin-Winの関係を意識しています。

藤田: 翻訳者をただの作業者と思わず、パートナーとして考えてくれる翻訳会社というのはいいいですね。

メディカル翻訳に関わる醍醐味

中西: 藤田さんは、どのような思いでメディカル翻訳に携わっておられますか。

藤田: メディカル翻訳は論理的な反面、さまざまな人の想いを感じることがあります。以前に、新生児ICUでの痛みの管理に関するセミナーの翻訳を担当したことがあるのですが、セミナーの終盤、演者の思いが語られる場面では自然と涙が出てきたことがあります。また、新生児を痛みから解放するために、採尿時に恥骨上部を優しくタッピングしたり、腰背部をマッサージしたりして膀胱を物理的に刺激するというエピソードに医療従事者の愛情を感じました。この2つの原稿はとても印象に残っていて、メディカル翻訳には温かいものを感じます。



藤田 弘美 氏

犬塚: 上司から聞いた話で印象的な翻訳案件があります。それは、ある国立大学の方から依頼された実験動物の環境改善に関するレポートの英訳です。英国の動物愛護協会の女性が、その大学で実験動物の劣悪な状況を改善する取り組みを献身的に行って

いたそうです。その後、大学の担当者がその女性が帰国後亡くなられたことを知り、その活動を家族に伝え、webに載せたいから英訳してほしいとの依頼だったそうです。私たち翻訳会社にとって冥利に尽きる素晴らしい経験です。

中西: メディカル分野の文書には血が流れているように感じます。患者さんを助けるためだと考えると、すべての文書にドラマを感じます。

室田: 必ずそこに人の命が関わってくるのが他の分野とは異なるところですね。

犬塚: 治療法が承認されていない疾患を家族が患った場合、治療であっても治療に参加したい、早く承認してほしいと思うのではないのでしょうか。もちろん製薬会社は企業ですから利益の追求をされますが、助からない人たちを助けたいという使命を背負って日々研究開発されているのだと思います。

藤田: 高度な専門性が求められる仕事ですが、やはり根本は人だと思ふことが多いです。決して割のいい仕事ではないかもしれませんが、大きなやりがいがあるからこそ続けてこられたのだと思います。

市場(クライアント)が求める翻訳者を育てる環境をつくる

室田: メディカル翻訳では英訳の需要が高いという印象があります。特に英訳の多いのはどのような文書ですか。

犬塚: 英訳の翻訳者は絶対的に不足しています。英訳が発生するのは、海外本社への報告、提携会社との情報共有を目的とした治験関連文書、また投稿用としての論文などです。最近ではグローバル化が加速し、日本語を読めない社員や役員のために、さまざまな情報を翻訳するといった案件も増えています。

藤田: 私は今のところ和訳のみですが、英訳も勉強しようとASCAが主催したASCA Campというイベントに参加しました。ASCAでは翻訳者育成のためにさまざまな試みをされていますね。

中西: ASCA Campは英訳に特化した1泊2日の合宿形式のセミナーで、2014年3月に淡路島で開催し、多くの翻訳者やチェッカーにご参加いただきました。治験や論文、文の生成、ライティングなどのさまざまな分野での英訳スキルをアップできるよう、高い専門性を持つ講師が一堂に会し講義いただきました。参加者の9割から、また参加したいと好評をいただきました。ASCAは翻訳学校を持ち合わせていませんが、翻訳会社として現場のニーズを意識した上で、翻訳者を育てるためのさまざまな企画をしています。

犬塚: 日常の業務の中でも、和訳メインの翻訳者の方たちに幅を広げていただくため、英訳の依頼をさせていただくことがあります。品質管理はASCAでしっかりとバックアップする上で、意欲のある方にチャレンジしていただいています。PMは文書の難易度やボリューム、過去の実績を考慮して翻訳者に依頼していますので、案件をこなしていくうちに、特定分野に強い人材へと成長できるはずです。また、ASCAでは1人のPMがクライアントへのサービスから予算管理や工程管理、品質管理も総合的に担当しています。案件を一貫して担当することで、情報を歪めることなくダイレクトに全作業員へ伝えることが可能になります。

室田：具体的にクライアントはどのようなことを翻訳者に求めているのでしょうか。

犬塚：先日、クライアントから、「読み手をもっと意識して翻訳してほしい」と指摘を受けました。依頼された文書を誰が何の目的で読むのかをしっかりと確認し、翻訳者にもそれを理解してもらうことが本当に大事だということを改めて学びました。用語などは基本的に間違っていなければクレームにはほとんどなりません。むしろ重要なのは、エンドユーザーに向けた適切な表現で記述することです。例えば、患者向けの治験の同意説明文書はどちらかというと平易で柔らかい文面ですが、医師向けに専門的な用語を多用して翻訳してしまうと、大きな誤りとなります。



犬塚 万友香

室田：翻訳学校の課題に置き換えても、先生に向けて翻訳してしまうことが多いようです。それでは現場では通用しないので、読み手が誰かによって全く異なる訳し分けが必要であることを念頭に置かなければいけないですね。

中西：翻訳者には、翻訳した原稿を読むことになるエンドユーザーについてもっと知っていただきたいし、翻訳学校でもこのような現場の事情をもっと教えてほしいと思います。例えば製薬会社の工場や病院のツアーをして、実際にクライアントや患者の声を聞くことができれば貴重な経験になるのではないかと思います。

室田：本当に大事なのは単語を機械的に置き換えたり、言い回しに過度にこだわったりすることではなく、その文書を最終的に誰がどう読むかを想像することなのですね。

中西：このように翻訳学校や翻訳会社が優秀な翻訳者をサポートしていくための取り組みを追及することは非常に重要です。

市場から求められる翻訳者となるために

中西：室田さんからみて、伸びやすい翻訳者の特徴はありますか。

室田：分野を問わず、調べものが好きで探求心のある方は優秀な方が多いようです。藤田さんは翻訳をする際に、どのように情報を調べていますか。

藤田：インターネットが中心です。しかしインターネットの情報は玉石混交なので、厚生労働省や学会のサイトなど、信頼性のかけ

るものを重点的に見るようにしています。いろいろ調べていくうちに最後の1ピースがはまった、と思える感覚が好きです。

中西：医学的、薬事行政的にも信頼できるソースから用語を調査することは非常に重要ですね。他に翻訳者にはどのような心構えが必要でしょうか。

犬塚：ご自身の翻訳への評価と問題点を把握していただくため、チェッカーやクライアントのチェックを経た原稿をフィードバックしています。翻訳者の中にはフィードバックを好まない方もいて、例えば、今まで一度も文句を言われたことなどない、自分の翻訳に問題はないはずだと言い返されたこともあります。でも、クライアントから来たクレームは脚色せずにストレートに伝えるべきだと思います。言葉をやわらげたせいで意図が間違っただけの伝わるかもしれません。それは、プロである翻訳者に失礼です。そのような思いから、ASCAでは積極的にフィードバックを行っています。



中西 崇生

藤田：クレームを当たり前のことだと捉えられればいいですが、翻訳者の考えもそれぞれですから。私は自分のミスを知らないままにしておたくはありませんので、フィードバックをもらえるのはありがたいです。少しきついフィードバックをいただくこともあります。非常に勉強になります。ただ、たまにはいい点も言ってくれたらもっとモチベーションが上がるかもしれません。

室田：授業であれば、「この翻訳の表現は分かりやすかったね」とほめることができますが、トライアルや実際の仕事となると難しいですね。

犬塚：翻訳を専門にしている会社に依頼している以上、クライアントは高い水準で翻訳文を評価します。厳しく評価されることも仕方ないことです。完全にあきらめている相手にはクレームも言いません。これはクライアントと翻訳会社の関係でも同じですが、何も言わない場合はきっと「次」はありません。翻訳者には、クレームを受けることを成長できる機会と捉えて、厳しいことを言われてもへこたれないタフな精神を身につけてほしいと思います。

室田：さらに、一線で活躍されている翻訳者は、日本翻訳連盟主催の翻訳祭やセミナーなどの機会をとらえて翻訳会社とコンタクトを取っているようです。翻訳者には、藤田さんのように、セミナーや勉強会など機会があるごとに積極的に参加してほしいですね。積極的に外に出て行く翻訳者とそうでない翻訳者とではどんな差がついていきます。

中西：今回は翻訳学校と翻訳会社が一丸となって、クライアントのニーズに応える翻訳者を育てるための戦略について話し合う貴重な機会となりました。この戦略を生かしていくために、翻訳者とは実際に顔を合わせて緊密なコミュニケーションをおこなうことが近道です。どんどん遠慮せずに気軽に声をかけてください。日々品質への要求は高まり、ニーズも多岐にわたりますので、常にお互いが新しい情報を入手し、それを共有できるような関係の構築を目指していきたいと思います。



2014 年度第一回 JTF 関西セミナー参加報告

CTD 臨床パートのライティングと英訳 第2部 2.5と2.7の書き分け、訳し分け

2014年5月29日(木)、株式会社アスカコーポレーション顧問、T Quest 代表である津村建一郎氏によるセミナーが日本翻訳連盟(JTF)により開催され、製薬メーカーのメディカルライティング関連の方々、翻訳者、チェッカーなど100名ほどが参加しました。

〈CTD を書くポイント〉

CTD とは、日米 EU3 極共通の医薬品承認申請様式を指します。CTD 自体は単なる枠組みに過ぎず、何を書くかは申請区分や国別に依拠して異なります。日本では、申請者が承認申請資料をまとめた概要(サマリー)を日本語で作成する必要があり、このパートがモジュール2と呼ばれる重要なパートです。

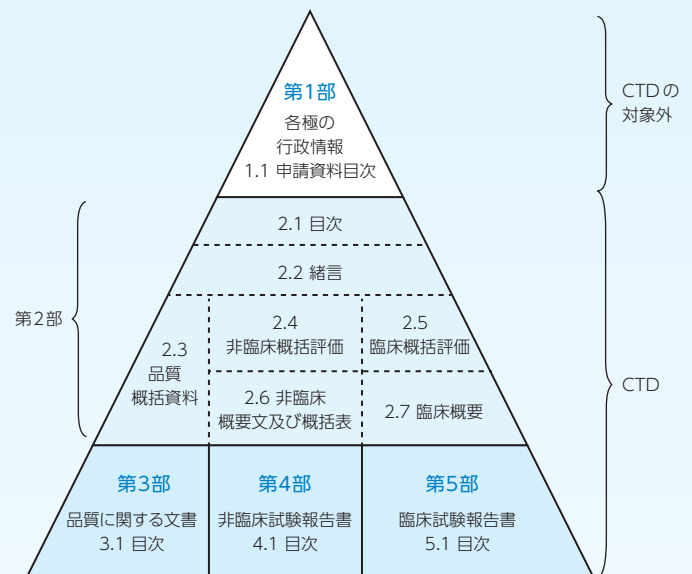
■ モジュール 2.5 (M2.5) とモジュール 2.7 (M2.7) の違い

モジュール2のうちM2.5(臨床に関する概括評価)とM2.7(臨床概要)の内容は似て非なるものです。M2.5は事実に基づいた考察を述べるパートで、CTDで唯一申請者の思いを盛り込むことができる、いわば決意表明の場であり、一方M2.7は、あくまで試験結果の事実の詳細を淡々と述べるパートとなります。

■ M2.5 と M2.7 の作成

M2.5では申請者自身が開発計画と試験結果についてどのように考えているかを記載します。ベネフィットとリスクについての判断が、真に科学的な基準に基づいたものであるかどうかを、客観的にバランスよく書く必要があります。ここが上述の「申請者の思い」を伝える部分です。一方、M2.7の作成はCSR(治験総括報告書)の治験成績のデータを踏まえて「客観的に」書きます。CTDにはCSRに書かれている以上のことは記載できません。M2.7の最終的な記載はモジュール1にある「添付文書案」となり、これは承認部分となる最も大切なパートとなります。

ICH コモン・テクニカル・ドキュメント構成の概念図



海外 CTD を用いて日本語版 CTD を作成する際の注意点

- 英語版に出てくる併用薬が、日本では未承認であったり、承認されていても用法・用量が異なったりする場合があるので注意が必要です。
- 英語では形容詞(副詞)などのあいまいな表現が多くみられますが、日本では具体的な数値で述べるのが求められます。
- 英語では性質上、同じ意味の言葉による言い換えが多用されますが、それに惑わされずに、日本語では同じ用語を繰り返せばいい場合が多いです。
- 並列がつづく長い英文で正確に訳すと意味が分かりづらくなる場合、箇条書きにするなど、意味をとりやすくなるよう工夫します。文型にとらわれず、情報を正確に訳すように努めましょう。
- 主節が長い文章は、文構造が入れ子状になり、非常に複雑な文章となります。意味の取り違えに気をつけましょう。
- 関係代名詞を解釈する際、制限用法(後ろから訳す)の場合と非制限用法(文全体を修飾、前から訳す)の場合を取り違えると逆の意味になることもあります。

〈所感〉

CTDの目的・意義・作成法・作成時の注意点などを、クイズやブレイクをはさみ、わかりやすく聞くことができました。すでに経験や知識のある方々も、Q&Aを通してさらにCTDへの理解が深まったと思います。海外のCTDから日本語版CTDを作成する場合の実践的なテクニックなどが紹介され、ライターだけではなく翻訳者にとっても、CTD臨床パートのライティングの現状を垣間見ることができ、今後有意義な知識として生かしていけるのではないのでしょうか。私にとっても普段なかなか知ることができないライターの思いを知る貴重な機会となりました。

(筆者：営業部 プロジェクトコーディネーター 須藤 直樹)

翻訳ヒヤリハット事例集



ASCAの翻訳QC担当者が日々の業務中に出くわした、思わずヒヤリとした事例と、その対処法をご紹介します。
今回は、社内のQCチェッカーから、Excelファイルにまつわる報告が寄せられました。

■第5回 恐怖のExcelチェック ケーススタディ

Excelファイルのチェックを依頼されたチェッカーは、少なからず不安に思うでしょう。大体のチェックはWordファイルが多いため、慣れないファイル形式と向きあわなければならないと思うと、腰が引けてしまいます。なぜならExcelファイルには、思わずヒヤリとさせる罠がいくつか潜んでいるからです。以下に、筆者やASCAのチェッカーが悩まされた例をケーススタディとして紹介します。

1. 数字

ASCAマクロは、当社が独自に開発したWordマクロであり、主に数字をハイライトしたり、全角文字を探したり、間違いやすい医学用語をマークする機能を持っています。すべてのチェッカーがこれを駆使して作業しています。しかし、Excelファイルではこのマクロが使用できないため、見逃してしまいがちな点があります。例えば、数字です。全角と半角の区別が分かりにくいので、テキスト中に混在する全角の数字を見逃してしまうおそれがあります。対策としては、Excelファイルの文面をコピーし、Wordファイルに貼り付け、Wordファイル上で全角チェックをして、最後にExcelファイルに修正を反映することです。少々時間と手間がかかってしまいますが、確実に安心できる方法です。

	A	B
1	1または2	1または2
2		
3		
4		

2. 隅に隠れたテキスト

チェックがひと段落したと思い、最後の見直しをしている際にこの罠に気付きます。念のため上下左右にシートをスクロールすると、なんとまあ、ぽつんと離れた場所にテキストの入ったセルが隠れていました！もうあまり時間がありません。大あわてでその箇所をチェックし、何とか納品に間に合わせた経験があるチェッカーもいるでしょう。Excelファイルは、Wordファイルと比べ、シート全体の範囲を把握しづらいことがあります。対策としては、作業前にスクロールを駆使し、シートの全体像を把握したうえで印刷をすることです。不安な箇所はセルを色づけするなど、自分なりに工夫することで、常に意識作業ができるでしょう。

3. セル内の隠れたセンテンス

シートに表示されているセンテンスだけにとらわれ、セル内のすべての文章をチェックし忘れることはないでしょうか。印刷をしても、すべてのセンテンスが表示されないで、ないものと認識し、最終チェックの段階でようやく気付くことがあります。画面上部に表れる数式バーに注意していれば、このようなミスは避けられますが、シートだけに集中して取り組んでいると、なかなか気付けません。対策としては、印刷をする前に、目視でひとつひとつ確認し、隠れているものに関しては、テキストを折り返し表示させることです。作業中は、数式バーも同時に確認しながら作業を進めることで、この罠を回避することができるでしょう。



A2		ASCAでは高い品質を実現するため、翻訳後に独自のプロセスによる徹底的な品質管理を行っています。訳抜け・誤訳のクロスチェックにはじまり、専門用語の適切な使用、用語の統一、表記ルール・スタイルなどの確認を行い、これらのプロセスをチェックシートを用いて管理しています。													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	品質管理									英文校正					
2	ASCAでは高い品質を実現するため、翻訳後に独自のプロセスによる徹底的な品質管理を行っています。医学・薬学に精通したネイティブチェッカーが英語の文章を校正します。														
3	多言語翻訳														
4	海外翻訳者との提携により英語以外の翻訳サービスも提供しています。マニュアルなどを一度に多言語展開するローカライズの翻訳についてもお問い合わせください。														

キナーゼシグナル複合体内部における正のフィードバックは NF- κ B を活性化するスイッチとして働く

Positive Feedback Within a Kinase Signaling Complex Functions as a Switch Mechanism for Nuclear Factor- κ B Activation

Hisaaki Shinohara¹ Marcelo Behar^{2,3} Kentaro Inoue¹ Michio Hiroshima^{4,5} Tomoharu Yasuda⁶ Takeshi Nagashima¹ Shuhei Kimura⁷ Hideki Sanjo⁶ Shiori Maeda⁶ Noriko Yumoto¹ Sewon Ki¹ Shizuo Akira⁸ Yasushi Sako⁵ Alexander Hoffmann^{2,3} Tomohiro Kurosaki^{6,9} Mariko Okada-Hatakeyama¹

1 Laboratory for Integrated Cellular Systems, RIKEN Center for Integrative Medical Sciences (IMS-RCI), Tsurumi-ku, Yokohama, Kanagawa 230-0045, Japan.

2 Signaling Systems Laboratory, Department of Chemistry and Biochemistry, University of California, San Diego, La Jolla, CA 92093, USA.

3 Institute for Quantitative and Computational Biosciences (QC Bio) and Department of Microbiology, Immunology, and Molecular Genetics, University of California, Los Angeles, Los Angeles, CA 90025, USA.

4 Laboratory for Cell Signaling Dynamics, RIKEN Quantitative Biology Center (QBiC), 6-2-3, Furuedai, Suita, Osaka 565-0874, Japan.

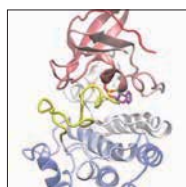
5 Cellular Informatics Laboratory, RIKEN, 2-1 Hirosawa, Wako 351-0198, Japan.

6 Laboratory for Lymphocyte Differentiation, RIKEN Center for Integrative Medical Sciences (IMS-RCI), Tsurumi-ku, Yokohama, Kanagawa 230-0045, Japan.

7 Graduate School of Engineering, Tottori University 4-101, Koyama-minami, Tottori 680-8552, Japan.

8 Laboratory of Host Defense, WPI Immunology Frontier Research Center, Osaka University, 3-1 Yamada-oka, Suita, Osaka 565-0871, Japan.

9 Laboratory for Lymphocyte Differentiation, WPI Immunology Frontier Research Center, Osaka University, 3-1 Yamada-oka, Suita, Osaka 565-0871, Japan.



©UCL Mathematical and Physical Sciences

Abstract

核因子- κ B (NF- κ B) の活性がスイッチ様の応答を示すことは、NF- κ B シグナル伝達モジュールに存在する機構が閾値を制御していることを暗示している。我々は、CARD-containing MAGUK protein 1 (CARMA1、別名 CARD11)-TAK1 (MAP3K7)-NF- κ B インヒビター (I κ B) キナーゼ β (IKK β) モジュールが、B細胞受容体 (BCR) のシグナル伝達において NF- κ B 活性化のスイッチ機構であることを明らかにした。実験解析および数理モデル解析により、IKK 活性は IKK β から TAK1 への正のフィードバックにより制御され、BCR の刺激に対して急激な用量応答を生じさせていることが示された。足場タンパク質である CARMA1 の serine-578 (IKK β 標的部位) に変異を導入したとき、後半の TAK1 活性が消失したのみでなく、単一細胞におけるスイッチ様の NF- κ B 活性化も消失した。このことは、この残基のリン酸化を介した正のフィードバックによりスイッチ様の NF- κ B 活性化が制御されていることを示している。



Author

理化学研究所
統合生命医科学研究センター
統合細胞システム研究チーム
篠原 久明 様



©Dan Machold

Message from the Author

定量的な実験と数理モデルを使い、免疫細胞における NF- κ B 転写因子の活性閾値決定機構をはじめて明らかにしました。このような転写因子のスイッチ機構は、B細胞が多様な抗原の中から危険な非自己に特異的に反応する普遍的な制御機構のひとつではないかと考えています。

編集部より

NF- κ B はサイトカインなどの刺激により活性化し、免疫反応を引き起こすための転写因子として働きます。NF- κ B の働きは自己免疫疾患やがんを始め幅広い疾患に関わっているため、その活性化の仕組みが長らく研究されてきました。本研究では、NF- κ B が細胞の情報伝達経路を通じて刺激の情報を受け取る際に、ある一定の量 (閾値) を超えているかどうかによってスイッチのように活性化の有無が切り替わり、経路内で情報を増幅する機構 (正のフィードバック) がその閾値を制御していることがわかりました。この働きに関与する分子が特定されたことから、今後免疫関連疾患の新たな薬剤や治療法の開発につながると期待されます。

(サイエンス担当：早川 威士)

サイエンス日本語版ホームページ

サイエンス日本語版ホームページがリニューアルされ、さらに使いやすいデザインとなりました。Science 等に掲載された最新の研究論文へ簡単にアクセスできます。メールマガジンの登録もこちらから! www.sciencemag.jp

ASCAは、Scienceを発行する米国科学振興協会(AAAS)からの委託を受け、Science Japan Customer Service Officeとしてカスタマーサービスを担当しています。

ASCA Bulletin

アスカコーポレーション広報誌 ASCAブレティン

■発行

株式会社アスカコーポレーション

・大阪本社

〒541-0046 大阪市中央区平野町 1-8-13 平野町八千代ビル 6F

TEL: 06-6202-6272 FAX: 06-6202-6271

・東京支店

〒108-0073 東京都港区三田 3 丁目 1-17 アクシオール三田 4F

TEL: 03-6459-4174 FAX: 03-6459-4175

<http://www.asca-co.com/>

■制作・編集

株式会社アスカコーポレーション

ASCA Bulletin 委員会

・石岡 映子

・伊藤 聡子

・駒田 大輔

・佐藤 直人

・西田 沙織

・早川 威士

・原 由

■デザイン

山本 千恵

■写真

谷藤 貴志

■印刷

有限会社 新明印刷

■協力

独立行政法人 理化学研究所

■発行日

2014年7月

■表紙：ペンタス

ペンタス (Pentas lanceolata) は、熱帯
アフリカ、マダガスカルを原産とする多年
草です。日本では春から秋にかけて長い
間開花するのに加え、温室での栽培も盛
んです。花色は紫、紅、白、ピンクなど多
彩で、星型の小花を密集して咲かせます。

ペンタスの名前は、この星状の花型にちなんでおり、ギリシア語で
「5」を意味する「ペンテ」に由来しています。

ペンタスの花言葉は「願い事」「あざやかな行動」「希望を実現す
る」です。私達 ASCA は今年で創立 20 周年を迎えます。創立当
初から常に希望をもって、医薬翻訳業界のリーダーを目指し日々
邁進してきました。今年は ASCA にとって大きな節目の年となり
ますが、ここまで成長することが出来たのは、本誌をご愛読いた
だいている皆様はもちろん、これまで私達を支えてくれた皆様
のお陰です。これからもどうぞ宜しくお願いいたします。



IS 598064 / ISO 27001