

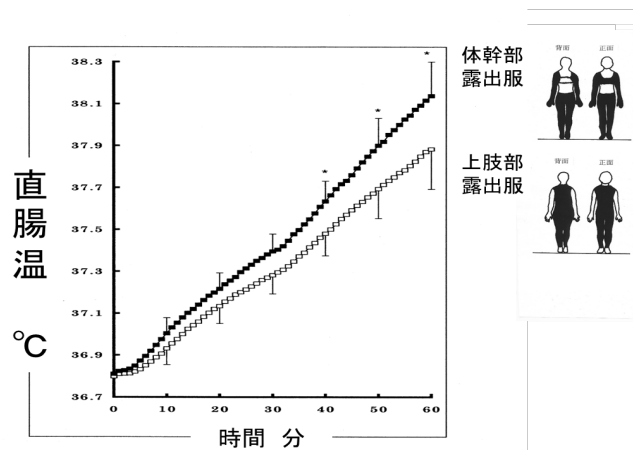
AVA のご紹介と衣服（スポーツ、肌着）、化粧品等との繋がりについて

神戸女子大学 名誉教授
NPO 法人 AVA 健康 Labo 理事長
平田 耕造

本講演では、皮膚血流の関係のうち手足と顔の一部の皮膚にある動静脈吻合（AVA）の血流反応に注目して、衣服（スポーツ、肌着）や化粧品等との繋がりについて概説したい。

暑熱環境において体内（核心部）の熱を体表面へ移動し、熱放散を促すために皮膚血流量の増加が重要である。

右図のように、室温 30°C 下で同一素材、同一面積の両手・両腕を露出する上肢露出服、または体幹部（背・胸・腹）露出服のいずれかを着用した被験者について、熱負荷時の体温変化を比べた。60 分目の体温は体幹部露出服よりも、上肢露出服の方が 0.26°C 低く抑えられた。面積が同じでも、上肢露出服の方が高い熱放散機能を有していることが示唆された。これらの結果に AVA 血管の重要性が隠されている。



これらの結果に AVA 血管の重要性が隠されている。

第 1 に、手指、手掌には AVA 血管があり、毛細血管を経由しないで太い小動脈と小静脈を直接に繋ぎ、体温調節のみを役割としている。これに対し、毛細血管は細胞に酸素と栄養を運ぶのが役割である。手掌の AVA は 1 cm² 当たり 100~150 個、指先には 500~600 個も存在している。この血管が拡張したときの径は、毛細血管に比べ約 10 倍となるため、ポアズイユの法則（管の半径の 4 乗に比例する）により血流量が 1 万倍も流れるため、大量の熱が核心部から手部 AVA を通過して体外へ放散される。

第 2 に AVA を通過した静脈血は、腕の表在性皮静脈を流れながら腕皮膚を通して熱を有効に放散しつつ心臓へ戻る。前腕皮膚から放散される熱の 89% は、AVA を通過して運ばれた還流静脈血に依存している。

第 3 に腕や手の形は、容積に対する表面積の比が大きいこと。体幹部を 1 とすると腕は 5 倍、手は 10 倍、手指は 22 倍にもなり、熱放散の効率が極めて高い皮膚となっている。動物でもウサギの耳、ネズミやカンガルーの尻尾も細長く熱放散に適している。

元々ヒトに備わっている AVA のメカニズムを有効に、積極的に利活用する方策の検討が求められている。衣服や化粧品等との繋がりについて、講演の中で触れる予定である。

DX を成功に導く生成 AI とノーコードの効果的活用法

～AI とノーコードの事例徹底紹介～

アステリア株式会社 CXO（最高変革責任者） 首席エバンジェリスト
一般社団法人ノーコード推進協会 代表理事
中山 五輪男

日本企業におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）の進展は、欧米諸国と比べて遅れているのが現状です。欧米では、パッケージソフトやクラウドサービスを導入し、業務プロセスをアプリに適応させる手法が一般的です。また、社内のエンジニアが主体となってアプリ開発を内製化し、ビジネスニーズに迅速に対応しています。しかし、日本企業の多くは依然として外部のベンダーに依存し、アプリ開発を「他人任せ」にしている傾向が強く、これが DX の停滞を招いている要因の一つと考えられます。

このような状況を打破する鍵となるのが、「ノーコードツール」と「生成 AI」の活用です。本講演では、ノーコードツールを用いたアプリ開発の効率化と、生成 AI がそのプロセスをどのように支援できるのかについて、デモを交えながら詳しく解説します。

「2025 年の崖」への対応とデータ連携の重要性

経済産業省が提唱する「2025 年の崖」は、多くの日本企業が抱える喫緊の課題です。老朽化したレガシーシステムが足かせとなり、最新のデジタル技術やクラウドサービスとの統合が難航している企業が少なくありません。この問題を克服するには、既存システムと最新のクラウド技術をシームレスに連携させることが不可欠です。ノーコードツールは、このデータ連携を容易にし、非エンジニアでも直感的に業務アプリを開発できる環境を提供します。

文系出身者でも簡単にアプリ開発が可能

従来、アプリ開発は専門的なプログラミング知識を要する作業とされてきました。しかし、近年のノーコードツールの進化により、プログラミングの経験がない文系出身者でも業務アプリを作成できるようになりました。業務の現場で求められる柔軟性やスピード感を維持しながら、現場主導のデジタル化を促進することが可能です。本講演では、実際の成功事例を交えながら、ノーコードツールの具体的な活用方法を紹介します。

生成 AI の活用で業務変革を加速

日本国内における生成 AI の活用比率は、欧米諸国に比べて極めて低いのが現状です。しかし、ChatGPT をはじめとする生成 AI は、単なる業務の自動化を超え、創造的な業務支援や業務効率の向上に寄与する可能性を秘めています。特にノーコードツールとの組み合わせにより、アプリ開発のスピードが格段に向上し、ビジネスの俊敏性を高めることができます。本講演では、生成 AI の活用事例を紹介しながら、どのようにして業務変革を実現できるのかを解説します。

まとめ

DX を成功に導くためには、日本企業のソフトウェア開発文化を変革し、ノーコードツールと生成 AI を積極的に活用することが不可欠です。プログラミングの知識がない方でも業務アプリを作成できる環境が整いつつある今こそ、積極的に新しい技術を取り入れ、競争力のある企業へと成長するチャンスです。本講演を通じて、皆様 DX を成功に導くための具体的なステップを学び、実践へとつなげていただければ幸いです。