

AJCA NEWS

NO.379 2018年 5月

発行：一般社団法人 全日本コーヒー協会

目 次

- I 全協関係の動き
- II トピックス
- III 委員会等の動き
- IV 行事のお知らせ
- V 人事異動
- VI 協会日誌

I 全協関係の動き

重要な確認行為について

最近の郵便物の受取で気になることがある。全日本コーヒー協会の住所は中央区日本橋箱崎町であるが、年賀はがきの中には「周王区日本橋箱崎町」とされているものがある。住所を確認しないまま出したものであろうが、当会社は中央区在のあて名はこれで出されたのであろう。この企業はテレビドラマにもなっている有名企業である。また、全日本コーヒー教会とされてくる郵便物が時々あり単純な変換ミスだが、確認行為を行わなかったためとみられる。

最近のカフェでも気になることがある。昨年末、知人とあるカフェに入り、当該店で一番高価格のスペシャルティコーヒー〇〇を注文した。知人に「この店の売りのコーヒーですよ」と話したが、知人からは「西野さん飲んでみて」と言われ、飲んだところ殆どお湯状態の飲み物であった。翌日、この企業関係者に話したところ、コーヒーマシンのフィルターがおかしくなっており抽出が不十分であった、との説明であった。このお店の立地はコーヒーをゆっくり楽しむより、待ち合わせや商談などに使われるため、コーヒーを味わうという客が少なく問題が表に出なかったのであろう。店員も多くはアルバイトであり、味の確認という初歩的な行為もなかったためとみられる。コーヒーマシンは便利だが、日に数回チェックしないとこのような問題が起きる。知人は「スペシャルティコーヒーの意味が分かった」と笑っていたが、当方にはちょっと深刻であった。

全日本コーヒー協会の発出する文書にもこの種のミスがありえる。パソコンで文書を作成していると、当て字になっていても気づかなくなり、徐々に文字自体を忘れていく可能性がある。また、webの記事にはスポーツ紙並みの当て字が氾濫しており、この文字が正し

い表記と思うようになりそうで怖い。

今通常国会で食品衛生法の改正が行われる。日本の食品関係事業者にも国際的衛生基準で食品製造や飲食の提供等を行わせようというものである。厚生労働省は、「食品衛生法改定に伴う骨子案の食品規制」について、平成30年1月19日より2月7日まで意見募集（パブリックコメント）を行った。政府は20年近く前から、制度の創設や改正を行うとき制度の内容を国民に知らせ、意見募集を行っている。国が勝手に制度を創っているのではない、というアリバイ証明でもある。関係する業界等が意見提出しておれば、後日、何か問題が生じた時、行政庁に懸念していたことが起きたので、何か対応していただけないかなどと、言うことができるが、何ら意見を提出していなければ、門前払いになりかねない。

厚生労働省の「食品衛生法改定に伴う骨子案の食品規制」は以下の7項目である。

1. 広域的な食中毒事案への対策強化
2. HACCPによる衛生管理の制度化
3. 特別の注意を要する成分等を含む健康被害情報の収集
4. 国際整合的な食品用器具・容器包装の衛生規制の整備
5. 営業許可制度の見直し、営業届出制度の創設
6. 食品リコール情報の報告制度の創設
7. 輸入食品の安全性確保・食品輸出関係事務の法定化

この中で、コーヒー業界に特に関係深い項目は、2及び5である。このため、全日本コーヒー協会は以下の意見を提出した。

1. 全日本コーヒー協会は、現在、B基準について検討・協議しているが、当協会関係企業数は220社程度で規模的には中堅クラス以上が多いと考えている。しかし、コーヒー焙煎事業者は3千とも5千ともいわれ、組織化されていない事業者も多いので、食品衛生を確保するという前提に立ったうえで、従事者が1人又は2人の家族経営の零細事業者でも対応できるものを、各業界事情に合わせて認めていただきたい。小さな焙煎事業者には脱サラで挑戦している者もいるので、これらの者が対処できず路頭に迷うことのないよう措置を講じていただきたい。
2. HACCPのB基準を遵守するに当たって、記録とその保存が重要であることは理解できるが、従事者が1人又は2人という零細な事業者も記録が可能なような簡便な記録を認めていただきたい。厚生労働省のホームページ掲載B基準やB基準に係る検討会の資料を見る限り、家族経営の事業者には対応は殆ど不可能にみえるため。
3. コーヒー焙煎事業者の中には、お店でコーヒー生豆を焙煎し、喫茶店の営業許可を取り、その店で洋菓子を製造し提供している例がある。今次食品衛生法の改正では、営業許可や届出を纏めて行うことができるとのことだが、是非、そのような方向で法改正を行っていただきたい。また、これらの許可や届出は電子申請で行えるようにしていただきたい。
4. 同一事業者が複数の保健所管内で営業している例があるが、保健所個々に指導が異なることがあり、対応に苦慮する事業者がいるため、判断基準を統一していただきたい。加えて、地方公共団体によっては上乗せ条例で指導が異なることがあるが、食品衛生法を遵守しておれば、どの保健所管内でも問題が生じないよう配慮していただきたい。

3月3日に食品衛生法の改正案が閣議決定された。参議院は4月に満場一致で通過したが、衆議院の審議は5月25日現在までである。国民の関心事である食品衛生のことであるので、審議経過及び法成立後の関係政省令に注意しなければならない。

現在、厚生労働省で行われているB基準の検討状況をみると、製造工程や調理工程の記録の保存が重視されている。食品事故が生じた時、記録が原因を探るうえで重要とみ

られているためである。コーヒー関係事業者にはマンパワーがないので記録が取れないと主張する方が多いが、その前に、どのようにすれば取れるかも検討すべきでないかと考える。また、販売や出荷する製品に問題がないか常に確認することも重要である。

Ⅱ トピックス

(2017 年のコーヒー消費)

1. 2017 年のコーヒー消費量は対前年比 1.7%減の 464,686 トンであった。
2. 消費減の要因としては、第一に総選挙の影響、第二にカフェイン中毒事故報道の影響が大きいとみている。
総選挙のあった 10 月のコーヒー消費量は対前年同月比 16.5%減で、2016 年 10 月の消費量 46,269 トンを 7,615 トン下回った。
2017 年 6 月 13 日のカフェイン中毒事故報道は、中毒の原因はエナジードリンクとカフェイン錠剤であるとしているが、カフェインの枕詞として「コーヒーに含まれるカフェイン」とするため、消費者に悪い影響を与えた、とみている。7 月のコーヒー消費量は対前年同月比 9%減となった。
3. 総務省選挙課の見解では、「インスタントコーヒーのような安いものは問題ないと思うが、高級なコーヒーは公職選挙法で認められないかもしれない。公職選挙法で供給とみなされるか否かは、その場の状況、地域性等も判断され、最終的な判断は警察が行う」とのことであった。また、「高級なコーヒーとは具体的にどのようなものは、警察の判断になり選挙課では判断できない」としている。本問題はコーヒー業界の大きな課題で、御当局には可能な限り文書で、どのような種類のどのような価格帯のコーヒーが供給にあたるのか、明示していただければありがたい、と考えている。
4. 2017 年の消費量は 2016 年を 7,849 トン下回ったが、消費傾向でみると増加基調の中での調整面でなかったかと思う。
5. 2018 年 1～3 月のコーヒー消費量は、対前年同期比 4.1%増の 117 千トンであった。これは 2018 年初の日並びが休暇を取得する傾向を高め、コーヒーの家庭内消費を促した可能性があるかとみている。加えて、2018 年の大消費地東京の 1～2 月は例年より寒く（1 月の平均気温 4.7 度、1986 年以来の低温）、暖かいコーヒーが選択された可能性が高かったからではないかとみている。
6. 近年、ホテルの朝食バイキングではコーヒーマシンが置かれ、外にも持ち出せるよう紙コップ（蓋も）も用意されている。このようなホテルが増えればコーヒー消費を更に牽引するのでないかと期待している。

(公文書管理について)

最近、公文書の管理を巡って騒がしいが、通常、霞が関で働く公務員は公文書の管理は極めて厳格に管理していると考ええる。また、政治家と面談した時は必ずメモを作成し、提出する。このメモは関係者に配布されそれなりの期間、各自が保管し当該政治家の関心事項は何かを知るための一つの参考資料となる。

筆者も新たな制度（コメの銘柄制度）が創られた時（昭和 45 年頃か）に、文書を起案（起案者名を記載）し決裁に回ったが、その制度創設が、米作農民やコメ生産地の所得に大きな影響を与えるため、文書内容の秘匿に尽くすほか、上司は道府県等からの要求により起案内容が変わることのないよう頑張っていた思い出がある。（それでも嫌な思い出はある。）

当時の与党は、部会や総務会で決まった事項については、役人を守りその遂行を助けてくれたように感じる。決裁終了後の文書を書き直すなどということは筆者の乏しい経験ではあ

るが、なかった。

昭和 40 年代半ばの霞が関の役人には海軍兵学校とか陸軍士官学校卒業後、大学に入りなおした方が多く、血の気が多く仕事に対する気概が今とは全く異なっていたように思う。職場の部下（課長補佐）の中には、軍隊時代には課長の上官であったという方もおり、上司も変な命令をし難い状況にあった。

時代の変化で考え方や生き方も変わると思うが、決裁文書を改ざんしなければならない事態とは、大変な背景があったのだと思わざるを得ない。

（コーヒーのアクリルアミドについて）

コーヒー生豆を焙煎すると、国際がん研究機関（IARC）が「ヒトに対して、おそらく発がん性がある物質」とするアクリルアミドが生成されます。3 月 3 日に国立がん研が「アクリルアミド摂取量と乳がん罹患との関連について」として以下の発表を行いました。結論から言えば、コーヒー摂取量と乳がんの罹患には関連がみられませんでした。

【 国立がん研の成果報告 】

今回の研究では、平成 2 年（1990 年）に 40～69 歳だった女性約 4 万 9 千人の対象者を、平成 25 年（2013 年）まで追跡した調査結果にもとづいて、アクリルアミド摂取量と乳がん罹患との関連を調べました。

アクリルアミドは、食品を 120℃以上の高温条件下で加工・調理すると、化学反応を起こすことなどによって生成されることのある物質で、食品安全委員会によると、発がん性の懸念がないとはいえない、とされています。我々は、5 年後調査時のアンケートの回答から、食事によるアクリルアミドの摂取量を推定し、アクリルアミド摂取量について、対象者を 3 つのグループ（低、中、高）に分けて、その後の乳がん罹患を比較しました。

その結果、アクリルアミド摂取量と乳がん罹患との間に関連はみられませんでした。さらに、アクリルアミドの代謝や乳がん罹患に関わる要因（喫煙習慣、コーヒー摂取量、アルコール摂取量、体格、閉経状態）、乳がんの種類によって細かく調べてみても、アクリルアミド摂取量と乳がん罹患との間に関連はみられませんでした。

本研究の結果から、欧米からの報告と同様に、日本人においてもアクリルアミド摂取量と乳がん罹患との関連は認められないことが示唆されました。

【カリフォルニア州の Proposition 65 に関する裁判など】

日本経済新聞（4 月 2 日）や共同通信の配信を受けた新聞（4 月 3 日中心）報道に、「コーヒー、発がん性警告を」という趣旨の記事掲載があり、全協事務局にもメディアや消費者等から取材や質問がありました。この報道は、カリフォルニア州法プロポジション 65（安全飲料及び有害物質施行法）という制度に基づく裁判結果を報じたもので、これはカリフォルニア州独自の制度で米国全体に及ぶものではありません。4 月の国際コーヒー機関理事会において米国コーヒー協会（NCA）の Murray 代表はカリフォルニア州のみの問題であり、他州は同調していない旨の説明をしていましたが、氏にとってはカリフォルニア州のアクリルアミド問題と米国政府の ICO 離脱は共に厄介な課題であるとみられます。

ASIC 論文和訳

1. ウェブベースの認知テストを使用した、在宅で測定した注意力と機敏性に及ぼすカフェインの効果

抄 録

背景：栄養学の研究者に間に、臨床棟で検査をする代わりに在宅で生活スタイルや栄養の介入研究を行うことへの興味が高まっている。他の学問分野で使われる言葉だと現実的な状況を強調できる‘生態学的妥当性’である。このような研究を可能にするデバイスと自己診断テストが普通に手に入るので、これはますます実行可能になっている。ここでは在宅の状態で注意力と機

敏性に及ぼすカフェインの効果を再現した研究を発表する。

目 的

この研究は異なるウェブベースの認知テストを行いながら、対象者をウェブベースの研究環境におき、注意力と機敏性に及ぼすカフェインの効果を再現することが目的であった。

方 法

研究は無作為、プラセボ対照、二重盲検、クロスオーバーデザインであった。対象者には小さい袋に入れたコーヒー（カフェイン含有、カフェイン非含有それぞれ2袋）が提供された。テスト日の指示が書面で渡された。健常なボランティア達は一夜空腹の後に1杯のコーヒーを飲んだ。各介入はもう一度繰り返された。コーヒー摂取前と1時間後に対象者は自宅で、Quantified Mind による3つのコンピューター化されたテストで定評のある、注意力と機敏性を測定するウェブベース認知機能テストを受けた。各テストは5分間で終了した。

結 果

ウェブベースでの募集は速く、効果的であった。2週間以内に102人が応募し、そのうち70人が適格であった。研究を開始した66人うち、53人が4テストセッションを完遂(80%)した。このことから、彼らが自宅で正しく、do it yourself test を成し遂げられることが示唆された。自宅で行った Go-No Go 認知テストではカフェインの及ぼす反応時間は代謝病棟で行われたコントロールされた研究で見られたのと同様に有意な改善を示すものであった ($P < 0.02$)。コーディングと N-back 課題のための2つ目の試験は約10%速く成し遂げられた。正確さについては効果が見られなかった。

結 論

この研究は在宅での認知テストで、カフェイン摂取の効果がコントロールテストと類似した結果が出ることを示した。Go-No Go 認知テストはカフェイン摂取で改善するという結果が示されたが、これは臨床試験で見られるのと同様である。このタイプの研究は迅速で、信頼性があり、経済的であり、サプリメントの効果を明らかにするために容易な手段である。そして生活スタイルや栄養介入を評価するために行う古典的な無作為、対照試験に代りうる価値のある方法に急速になりつつある。(I)

2. 食事ポリフェノール、地中海食、前糖尿病、2型糖尿病：エビデンスの記述レビュー

食事ポリフェノールは主にフルーツ、野菜、全粒穀物、コーヒー、茶、ナッツなどの植物から由来する。ポリフェノールは組織でのブドウ糖の取り込みを促進し、インスリン感受性を改善するといった種々の機構を介して、血糖と2型糖尿病(T2D)に影響を与えるかも知れない。このレビューでは地中海食に特徴的なポリフェノールに富んだ食物に焦点を当てながら、食事ポリフェノールを前糖尿病とT2Dに関連づける臨床試験と観察追跡研究から得られたエビデンスをまとめるのを目的とする。私達はポリフェノールの摂取に関係する代謝バイオマーカーとT2Dへの効果を調整する遺伝子型とポリフェノールの相互作用について記述したい。ポリフェノールの摂取、特にフラバン-3オールとその食物源はインスリン抵抗性と他の心血管代謝リスク因子に有益な効果を有する。いくつかの前向き研究はポリフェノールの摂取とT2Dの負相関を示している。地中海食やその鍵となる成分であるオリーブオイル、ナッツ、赤ワインはインスリン抵抗性やT2Dと負の相関がある。ある程度、これらの相関はこの伝統的食事パターンに従った典型的な食物中の高含量のポリフェノールと生物活性化合物によって生じるのかも知れない。遺伝的傾向がポリフェノールとT2Dリスクの関連を調整し得ることを示唆した研究はほとんどない。結論として、ポリフェノールの摂取はインスリン抵抗性とT2Dリスクの両者のために有益であるだろう。(I)

3. コーヒー摂取と腎細胞がんリスクの関連：メタ解析

背景/目的

日常コーヒーを飲んでいる人々の腎細胞がん（RCC）のリスクについて異論が多い。コーヒー中のいくつかの抗酸化物質が RCC のリスクを低下させると言われている一方、いくつかの研究ではコーヒー摂取で RCC リスクが潜在的に上昇しているという懸念が引き起こされている。このメタ解析の目的はコーヒー摂取と RCC の関連を評価することであった。

方 法

開始時から 2016 年 12 月までの MEDLINE、EMBASE、Cochrane Database of Systematic Reviews を使い、文献検索を行った。コーヒーを飲む人（少なくとも一日に 1 杯）とコーヒーを飲まない人の RCC リスクを比較して、オッズ比あるいはハザードレシオを報告した研究が選ばれた。リスク比（RR）と 95%信頼区間（CI）はランダムエフェクト、ジェネリック インバース バリアンス法で計算された。

結 果

RCC とコーヒー摂取の関連を評価するために 22 の観察研究（症例対照研究 16 と追跡研究 6）が我々の解析に使われた。コーヒー飲用者では RCC の RR は 0.99（95%CI、0.89-1.11）であった。性別階層によるサブグループ解析で、RCC の RR は女性、男性でそれぞれ、1.15（95%CI、0.85-1.55）、RR 0.87（95%CI、0.72-1.04）であった。

結 論

我々の研究でコーヒー摂取と RCC の間に有意な相関がないことを示された。そして、コーヒー摂取は RCC のリスクでないようである。コーヒー摂取が RCC のリスク低下の潜在的な役割を有するかどうか、特に男性でもっと研究が必要である。（I）

4. カフェイン入りコーヒーとデカフェコーヒー摂取と黒色腫リスクについて

（前向き追跡研究の用量反応メタ解析）

総コーヒー、カフェイン入りコーヒー及びデカフェコーヒーの摂取と黒色腫リスクの関連を明らかにするために、前向き追跡研究の用量反応メタ解析を行った。最も早い索引開始年から 2017 年 5 月までの PubMed と EMBASE のデータベースを検索し、適する研究を割り出した。用量反応関係はランダムエフェクトメタ解析で評価され、露光成果曲線型は線形と制限三次スプラインを用いてモデル化された。全部でメタ解析に適する 7 研究が確認され、それらは 1,418,779 人の参加者と 9211 のメラノーマ症例からなっていた。線形用量反応メタ解析で総コーヒー摂取と黒色腫リスクの間に有意な相関が示された。一日に 1 杯コーヒー摂取が増加する毎に黒色腫のリスクが 3%の減少した（RR 0.97；95%CI、0.95-0.99）。私たちの知見からコーヒー摂取は黒色腫発症と負相関があることが示唆された。しかし、研究間に見られる不均一性を説明できる交絡因子の役割を調査するさらなる研究が必要である。（I）

5. 急性のカフェイン投与は神経細胞発現プロファイルをニューロン突起成長促進に傾ける

カフェインは広く消費されている精神活性化化合物である。しかし神経細胞における包括的遺伝子表現変化に及ぼすカフェイン刺激の効果についてほとんど知られていない。そこで、通常のカフェイン摂取レベル（3 μ M と 10 μ M）で 9 時間以上刺激を与えたヒト神経上皮性幹細胞由来の神経細胞の遺伝子表現プロファイリングを行った。私たちは 1 時間後に即時初期遺伝子の投与量依存の活性化が生じることを見出した。3 時間で神経細胞突起発育過程は上方制御され、軸索進展過程の負制御は下方制御された。さらに、3 時間でカフェインにより、細胞外マトリックス組織統合、創傷治癒、免疫組織過程調整に関わる遺伝子は下方制御された。この研究で急性のカフェイン刺激に反応する神経細胞突起誘導経路内の新しい遺伝子が確認され、神経細胞に及ぼすカフェイン効果を出すための潜在的機構が示唆された。（I）

6. ラット脳アデノシン A1 受容体に及ぼす長期間のカフェイン摂取効果：[18F] CPFPX

を使った in vivo PET 研究

目 的

アデノシン受容体の非選択性アンタゴニスト（拮抗物質）である、カフェインはもっとも

広く知られる精神刺激物質である。最近、アルツハイマー病やパーキンソン病のような神経変性疾患に対して中等量の慢性的なカフェイン摂取が防御的な役割を果たすと言われてきた。そこで、この研究の目的はラット脳のアデノシン A1 受容体 (A1AR) に及ぼす長期間のカフェイン摂取効果を *in vivo* で研究することであった。

方 法

16 匹の成体雄ラットに対し、A1AR 可用性を検討するために、高度の選択的 A1AR 放射性リガンド [18F] CPFPX を使った 5 回のポジトロンエミッショントモグラフィ (PET) スキャンを施行した。ベースラインの PET スキャンの後、動物はカフェイン処置群と対照群の 2 群に分けられた。カフェイン処置動物にはカフェイン加水道水 (30 mg/kg 体重/日、ヒトで一日 4-5 杯のコーヒー摂取に相当) を 12 週間飲ませた。その後、カフェイン投与を止め、撤去日、撤去後 2、4、7 日目に PET 測定を繰り返した。対照動物にも同様のタイムスケジュールで PET 測定を行った。

結 果

一日目、カフェイン撤去から 4.4 時間後、脳全体の A1AR 可用性の有意な低下 (-34.5% , $p < 0.001$) が観察された。カフェイン投与ラットでは、他の脳領域とは違い、視床下部と側坐核ではベースラインと撤去後最初に撮影した PET スキャンの間に、同じ個体で有意な差異が示されなかった。カフェイン撤去の約 27 時間後、領域及び群に特異的な効果は見られなくなり、A1AR 可用性はベースラインレベルに落ち着いた。

結 論

この研究は慢性のカフェイン摂取は、カフェインの神経保護的効果に関与している脳 A1ARs の機能的可用性に対して持続性変化をもたらさないという証拠を示した。カフェイン撤去後に急性にしかも領域に特有に認められた脳 A1AR 可用性の低下は残存カフェイン代謝物が原因となり、この早い時点の A1AR 表現が無変化である事を覆い隠したものと考えられた。(I)

7. 種々の条件下で淹れた自家製コーヒー中のクロロゲン酸とカフェインの測定抄 録

コーヒーは世界中で最も貴重な商品であり、カフェインとクロロゲン酸 (CGAs) が最も一般的な化合物であるが、800 以上の揮発性化合物が複雑に混じったものである。CGAs は主にカフェオイルキナ酸 (CQAs)、ディカフェオイルキナ酸 (diCQAs)、フェルロイルキナ酸 (FQAs) から構成される。コーヒー中の主要な CGAs はネオクロロゲン酸 (3-CQA)、クリプトクロロゲン酸 (4-CQA)、クロロゲン酸 (5-CQA) である。多くの研究にて高速液体クロマトグラフィー (HPLC) で FQAs の異性体を分離出来ることが示されている。しかし、何人かの著者は HPLC での 4-フルロイルキナ酸 (4-FQA) と 5-フルロイルキナ酸 (5-FQA) の分離は不可能であることを示した。そこで、この研究では HPLC-DAD (多波長検出器付き HPLC) を使い、CGAs (7 つの異性体) とカフェインの測定におけるクロマトグラフィー上の問題点を検討してみた。外部標準キャリブレーション曲線から計算された決定係数値 (R^2) は 0.998 より大きかった。3 つのスパイクレベルでの回収率は CGAs で 99.4%~106.5%で、カフェインで 98.8%~107.1%であった。相対標準偏差 (RSDs) として表現される精密値は日内及び日間変動がそれぞれ 7%以下、3%以下であった。試験手順は確立されていることが分かった。4-FQA と 5-FQA 以外の 7 異性体はよく区別され、良好なピークを示した。我々は 4-FQA と 5-FQA は HPLC で分離不可能であることを見出した。続けてこの方法を使って、グリーンコーヒー豆の焙煎度、コーヒー粉サイズ、熱湯を注ぐ回数などの淹れ方による条件がコーヒー中の CGAs やカフェイン濃度に及ぼす効果を、異なる産地の 9 種のグリーンコーヒー豆を使い、研究した。中等度に焙煎された、細かいコーヒー粉に 3 回熱湯を注いで淹れたコーヒーが CGAs を含んで最も健康的であることを報告する。(I)

8. 長時間の単調な運転動作に及ぼす食事血糖負荷とカフェイン投与の効果

目 的

単調な運転は刺激が少なく、繰り返し作業が多いので、基本的には注意と警戒を続けなければならない動作である。この研究の目的は長時間単調な運転をする時の運転動作への高あるいは低い血糖負荷の効果を検討することであった。高血糖負荷とともにカフェインを投与した場合の効果についても検討された。

方 法

10 人の健常で糖尿病でない参加者（7 人が男性、年齢 51 ± 7 歳、平均 $\pm$ 標準偏差）が 3 つの実験を繰り返し、計測研究を行った。別々の機会に、参加者は 90 分間のコンピューターでシミュレートされた運転を行ったが、先だって 3 つのうちどれか一つの処置を受けた。3 つの処置は（1）低血糖負荷食＋プラセボカプセル（LGL）、（2）高血糖負荷食＋プラセボカプセル（HGL）、3）高血糖負荷食＋カフェインカプセル（3 mg /kg 体重）（CAF）であった。運転動作では横方向の車両制御パラメーター（車線位置の標準偏差（SDLP）、平均車線位置（AVLP）、車線横切りの総回数（LC））と縦方向の車両制御パラメーター（平均速度（AVSP）、速度の標準偏差（SDSP））を計測した。血糖値、血漿カフェイン濃度や、眠気、覚醒、空腹、シミュレーターによる気分不快の主観的評価などのデータも各々の実験中に集められた。

結 果

HGL と LGL の間に横あるいは縦方向の車両制御パラメーター、あるいは主観的評価に差が見られなかった。CAF では HGL に比較して、SDLP (0.36 ± 0.20 m 対 0.41 ± 0.19 m, $p < 0.004$) と LC (34.4 ± 31.4 対 56.7 ± 31.5 , $p < 0.018$) で有意な減少が認められた。しかし、AVLP、AVSP、SDSP、あるいは主観的評価ではこれらの 2 実験間に差は見られなかった。

結 論

朝食の血糖負荷を変えることは非糖尿病成人が単調な運転を続ける場合の動作計測に影響を及ぼさなかった。朝食を摂取したあと長時間の単調な運転をする計画がある場合、車両制御を改善するためにカフェインを摂取することを考えてもよい。(I)

9. コーヒー飲用とアディポネクチン及びレプチン血中濃度の関連

コーヒーは慢性疾患に対し、健康上有益な飲料であると言われているが、関連性などの機序についてまだ明らかにされていない。我々は断面調査研究を行いコーヒー飲用とアディポネクチンとレプチン濃度の関連について検討した。アディポネクチンの分析対象は 4406 人（男性 1731 人、女性 1819 人）、レプチン濃度の分析対象は 2922 人（男性 1731 人、女性 1191 人）であった。参加者には週に何杯コーヒーを飲むか、飲むコーヒーのタイプを答えてもらい、彼らのアディポネクチンとレプチンの血清濃度を酵素結合免疫吸着法（ELIZA）で測定した。我々は女性でコーヒー摂取が増加するに従い、アディポネクチン濃度の増加が伴うことを見出した；アディポネクチンの幾何平均は 1 週間に 15 杯以上飲む女性で 8.0 (95%CI: 7.2 – 8.9 $\mu\text{g/mL}$) であるのに、コーヒーを飲まない女性では 7.5 (95%CI: 6.8 – 8.4 $\mu\text{g/mL}$)、（トレンド検定 = 0.009 ）であった。レプチン濃度は女性、男性ともにコーヒー摂取と負相関（トレンド係数 = 男性 0.4 、女性 0.04 ）を示し、1 週間に 15 杯以上飲む人の幾何平均は男性で 2.6 (95%CI: 2.4 – 2.8 ng/mL)、女性で 5.1 (95%CI: 4.5 – 5.8 ng/mL) であったが、コーヒーを飲まない人では幾何平均は男性で 3.0 (95%CI: 2.7 – 3.3 ng/mL)、女性で 5.8 (95%CI: 5.1 – 6.6 ng/mL) であった。コーヒー飲用はアディポネクチンの血中濃度上昇とレプチンの血中濃度低下を伴っていた。我々の研究により、脂肪細胞機能の改善がコーヒー飲用による有益な代謝効果に貢献していることが示唆されたかも知れない。(I)

10. カフェインは経験を積んだバスケットボール選手のパフォーマンスを改善する

この研究の目的は経験を積んだ選手のバスケットボールの総合的なパフォーマンスに及

ばすカフェインの効果を検討することであった。この研究にはダブルブラインド、プラセボ対照、ランダム化実験デザインが用いられた。1 週間の間隔を空けた 2 つの異なるセッションに、20 人の経験を積んだバスケット選手がカフェイン (3 mg/kg 体重)、あるいはプラセボを服用した。60 分後に参加者は Abalakov ジャンプ、方向変化と加速テスト (CODAT)、フリースロー 2 回の順で、それらを 10 回反復した：その後、20 分間のバスケットボール試合のシミュレーションを行い、心拍数、body-impacts の回数、ゲーム統計を記録した。プラセボと比較して、カフェインの服用は平均跳躍高を増加させた (37.3 ± 6.8 対 38.2 ± 7.4 cm; $p < 0.012$) が、CODAT テストの平均時間やフリースローの正確さは変えなかった。試合のシミュレーション中、カフェインは平均あるいはピーク心拍数を変えることなく、body-impacts の回数を増加させた (396 ± 43 対 410 ± 41 impacts/min; $p < 0.001$)。カフェインは試合中の達成度評価指数も増加させた (7.2 ± 8.6 対 10.6 ± 7.1 ; $p < 0.037$)。それにも関わらず、試合後、不眠症を訴える選手は多かった (19.0 対 54.4% ; $p < 0.041$)。体重 1kg あたり 3mg のカフェインは経験を積んだバスケットボール選手の身体パフォーマンスを高めて総合的に成功に導く効果的な心身機能亢進物質であろう。(I)

11. 習慣的コーヒー摂取遺伝子変異と減量食事介入に反応する血糖変化：新食事ストラテジーを用いた過体重予防 (POUNDS LOST)

背景

コーヒー消費 (摂取) は糖代謝と 2 型糖尿病のリスクと関連している。

目的

我々は習慣的コーヒー摂取を決める遺伝的変異が減量食事介入に反応する血糖変化に影響するか検討した。

方法

遺伝的リスクスコア (GRS) は 8 つの習慣的コーヒー摂取関連一塩基多型に基づいて計算された。我々は一般線形モデルを用い、GRS の三分位に従って、ランダムに割り当てられた高脂肪あるいは低脂肪食群の血糖特性変化について検討した。

結果

我々は年齢、性、人種、身体活動、喫煙、アルコール、季節変動、ベースライン値を調節した後も、GRS と 6 ヶ月の高食事脂肪食に比べた低食事脂肪食摂取の空腹時インスリン及びインスリン抵抗指数 (HOMAIR) の変化に、有意な相互作用があることを確認した (それぞれ p -interaction=0.023, 0.022)。習慣的コーヒー摂取の GRS が高い人では低脂肪食介入でより大きな空腹時インスリンの低下とわずかながより大きな HOMA-IR の低下が示された。

結論

我々の成績から、遺伝的に決められた高コーヒー摂取の人々は低脂肪食を食べることにより空腹時インスリンと HOMA-IR を短期間に改善出来るという利益があるようだ。(I)

12. カフェインの事前投与がラットの睡眠不足によって引き起こされる術後疼痛増加をブロックする：睡眠—疼痛における視索前アデノシン A2A 受容体の潜在的役割

睡眠と疼痛は相互に関係しているが、その下に横たわる正確な機序はほとんど解っていない。この研究は手術疼痛のラットモデルを使い、前もって睡眠不足にすることの術後疼痛への効果を検討し、視索前アデノシン受容体作動性機序が睡眠—疼痛相互作用を調節しているという仮説を検証した。自由に眠らせたラットに比べ、手術切開に先立ち計 6 時間の睡眠不足を起こさせると、患足の術後の機械的過敏が有意に亢進し、手術からの回復までの時間が延長した。これらの測定で性別に特異的な違いは見られなかった。また、副腎皮質刺激ホルモンや副腎コルチコステロンにも変化がなかったため、この効果は睡眠妨害に伴うストレスで引き起こされたのではないことが示唆された。睡眠妨害の開始時に非選択性アデノシン受容体拮抗物質のカフェインを全身投与すると、睡眠妨害で誘発される術後過敏症の増大が予

防された。アデノシン A2A 受容体拮抗物質 ZM241385 を正中視索前核 (MnPO) に注射しておく
と睡眠妨害によって起こる、手術疼痛レベルと持続時間の増加がブロックされ、手術を受け
ない（手術切開なし）群で睡眠妨害によって誘発される熱による痛覚過敏を消失させた。こ
れらの成績は手術に先立つ短期間の睡眠障害でも術後疼痛を悪化させることを示し、MnPO の
アデノシン A2A 受容体がこれらの睡眠—疼痛相互作用を調節しているという我々の仮説と一
致した。(I)

13. フランスの HIV-HCV 同時感染患者の総死亡率に及ぼすコーヒー摂取の保護的効果

背景と目的

コーヒーは抗炎症と肝保護的特という特性を有する。一般人口において、一 3 杯以上を飲
むと総死亡リスクが 14%減少すると言われている。この研究の目的はヒト免疫不全ウイルス
(HIV) と C 型肝炎ウイルス (HCV) の同時感染患者におけるコーヒー摂取と総死亡リスクの
関連を研究することであった。

方 法

ANRS C013 HEPAVIH は医学的データと精神社会的/行動性データの両方を集める（毎年自己
記入調査票）、現在進行中のフランスの全国規模の HIV-HCV の同時感染患者の前向きコホート
調査である。我々は Cox 比例ハザードモデルを使いベースライン時にコーヒー摂取が多い（3
杯/日以上）ことによるコホートの 5 年追跡中の総死亡率に及ぼす効果を研究した。

結 果

中央値〔四分位数範囲〕5.0 年〔3.9–5.9〕の追跡で、1028 人の適格者のうち 77 件の死亡
が認められた（死亡率 1.64/100 人-年；95%信頼区間〔CI〕1.31–2.05）。死亡の主原因は HCV
関連疾患（n=33、43%）、AIDS/HCV に関連しないがん（n=9、12%）、AIDS（n=8、10%）。最初に
訪問出来た時に、患者の 26.6%がコーヒー摂取の多いことを報告していた。ベースライン時に
コーヒー摂取が多いことが、性、精神社会的、行動性、臨床的因子を調整後、総死亡率の 50%
の減少を伴っていた（ハザード比 0.5；CI 0.3–0.9；p=0.032）。

結論：一日 3 杯かそれ以上コーヒーを飲むことが HIV-HCV の同時感染患者の総死亡リスクを
半減する。この集団でコーヒー抽出物や他の抗炎症物質を補足して摂取する利益について評
価する必要がある。

要 約

コーヒーは抗炎症と肝保護的特性を有するが、ヒト免疫不全ウイルス (HIV) と C 型肝炎ウ
イルス (HCV) の同時感染者の死亡率に及ぼす効果は研究されたことがなかった。この研究は
コーヒー摂取が多いと（1 日 3 杯以上）HIV-HCV 同時感染者の総死亡率を半減することを示し
た。この集団でコーヒー抽出物や他の抗炎症化合物を補足的に摂取する利益について検討さ
れる必要がある。(I)

14. カテコール類はヒト腸管細胞においてクロロゲン酸やコーヒー酸によって活性酸素

種を消去して PKD-NF κ B シグナル伝達経路を抑制することができる

クロロゲン酸 (CHA) やコーヒー酸 (CA) はコーヒー中に発見されたフェノール化合物である。そ
れらは腸管上皮細胞で酸化ストレスを介したインターロイキン (IL)-8 の生成を阻止して重大な細
胞障害や炎症性の腸管疾患を抑制する。それゆえ我々は過酸化水素 (H₂O₂) に誘起される IL-8 の
転写活性を阻害する CHA と CA の抗炎症メカニズムを解明する。両化合物は NF- κ B の転写活性や
p65 サブミットの核転写、I κ B キナーゼ (IKK) のリン酸化を有意に抑制する。さらに IKK の上流
のプロテインキナーゼ D (PKD) も抑制された。これらは H₂O₂ に誘起された活性酸素種 (ROS) を消
去し、CHA と CA の抗炎症効果の機能発現はカテコール構造であることを見出した。したがって結
論として、CHA と CA のカテコール構造の存在は細胞内 ROS 消去活性を示し、ヒトの腸管上皮細胞
にある PKD-NF- κ B のシグナル伝達を抑制して H₂O₂ に誘起された IL-8 生成を阻害するというこ
とを認めた。(N)

15. OLETF ラットにおける長期間のカフェイン摂取と運動との組み合わせは糖尿病性腎症の進行を阻止する

本研究は肥満糖尿病モデルラットにおける糖尿病性腎症 (DN) の進行に対する長期間にわたるカフェイン摂取と運動の有無の影響を解明するために行った。32 匹の糖尿病モデルラット (OLETF) を運動なし群 (OLETF-Sed), 運動あり群 (OLETF-Ex), カフェイン摂取群 (OLETF), およびカフェイン摂取と運動あり群 (OLETF-Caf & Ex) の 4 群に割り振った。カフェイン摂取群は 1 日にカフェインを $90.7 \pm 4.7 \text{ mg/kg}$ 含むラット飼料が与えられた。

OLETF-Ex 群と OLETF-Caf & Ex 群は自由に随時回転ホイールで走ることができるようにした。体重 (BW) と血圧 (BP) は 24 週齢から 29 週齢まで毎週測定した。処置の前後に血清グルコース、インスリン、クレアチニン量を測定した。24 時間の尿試料を集めクレアチニンクリアランス (Ccr) とアルブミン排泄 (UEalb) 量を測定した。処置後、腎臓を形態学的分析のために切除した。OLETF-Caf 群と OLETF-Caf & Ex 群は実験期間中 BP の上昇を示さなかった。二組のカフェイン摂取群において処置後に有意に尿量 (NV), 電解質排泄, Ccr が増加し, UEalb 量が減少した。さらに両方のカフェイン摂取群の腎臓において組織的損傷は見られなかったが、OLETF-Sed 群と OLETF-Ex 群では DN の進行が見られた。本研究はカフェイン摂取のみの場合とそして/または運動とを組み合わせた場合では DN の進行はなく、有意に BW を減少させ、耐糖能異常を改善したことが示された。どのくらいの量のカフェインを健康なヒトが日常的に摂取すれば腎臓の障害から効果的に守れるかを検証することが今後の研究課題である。(N)

16. コーヒー、茶、カフェインと高血圧のリスク：シンガポールに住む中国人の健康に関するコホート研究

目 的

コーヒー、茶摂取と高血圧のリスクとの関係について、西洋人では論争中である。我々はこの関係をアジア人において調べた。

方 法

”Singapore Chinese Health Study “は 1993 年から 1998 年の間にシンガポールに住んでいた 45-74 歳の 63,257 名の中国人を対象にしたコホート研究である。コーヒーと茶の摂取やライフスタイル事項の情報を最初に収集し、1999-2004 年と 2006-2010 年の 2 期間に医師による高血圧の診断があったかを聞き取り調査した。

結 果

われわれは平均 9.5 年後に 13,658 件の高血圧発症を確認した。コーヒーを 1 日に 1 杯飲んだ群に比べて、週 1 回未満飲む群と 1 日 3 杯以上飲む群に対するハザード比 (HR) と信頼区間 (CI) はそれぞれ 0.87 (0.83-0.91) と 0.93 (0.86-1.00) であった。紅茶と緑茶を週 1 回未満飲む群に比べて、毎日飲む群はリスクが少し増したが、このリスク推定はカフェイン量を調整すると減少し、有意ではなくなった。コーヒー量について調整すると、カフェイン摂取量と高血圧との間に段階的な量依存的相関が見られた；最低量の摂取群 (1 日 59mg 未満) に比べて、最大量摂取群 (1 日 300mg 以上) ではリスクが 16% 増した。HR 1.16, 95% CI 1.04-1.31 (p 値 = 0.02) であった。

結 論

コーヒーを 1 週間に 1 杯未満しか飲まないか 1 日 3 杯以上飲むほうが、1 日に 1 杯飲むよりリスクを低下させる。コーヒーの逆 U 字型関連は、多量の摂取量においてコーヒーに含まれる他の成分がカフェインの影響を相殺して血圧に良い影響を与えている可能性を示唆している。(N)

17. 妊娠前及び妊娠中の女性の食事の変化：システマティックレビュー

背景

妊娠前および妊娠中の食事摂取は妊娠中の健康的な体重増加とともに母子への重要な健康効果を与える。妊娠中の食事摂取を継続的に改善するための効果的介入を確保するためには、妊婦に介入なしでどのような食事摂取変化をするかを知ることが重要である。

目的

妊娠前及び妊娠中の食事摂取の変化を検証する研究を確認し、レビューすることと妊婦がこのような変化を示す特徴を確認することを目的とした。

方法

2016年5月に3種のデータベース（Web of Science, CINAHL および PubMed）を用いて系統的探索を行った。妊娠前、妊娠中及び食事に関連する単語を探索語として用いた。全ての文献はコホート研究に Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) の調査チェックリストを用いて算定された。探索は 898 件の文献から 23 研究を入念に検証した。全体で 11 件の研究論文をレビューに入れた。そこにはそれぞれ異なった 9 件の研究も含まれている。得られた結果をレビューの目的に沿って説話的に要約した。

調査結果

この調査に取り上げた研究は結果に影響を与えるような大きな異質性を示した。しかしながら、大部分の研究では妊娠中のエネルギー摂取(kcal 又は kJ)の増加を示した。

摂取の変化を記載した研究の中で食品群別に比較すると、大多数の研究では妊娠前から妊娠中は果物と野菜の消費が有意に増加し、卵の摂取が減少し、フライやファストフードの消費、コーヒーや紅茶の摂取が減少したと報告していた。この研究に参加した女性達の特徴は、年齢、教育歴及び妊娠への意志がより健康な食事摂取の変化に関連することを示唆していた。しかしこの因子は少数の論文においてのみ確認されていた。

主な結論

11 件の論文では妊娠前に比べて妊娠中での食事摂取に違いがあるという結果が示された。誰がこれらの食事変化をするのかに関するさらなる調査研究が必要である。それには測定機器、結果や時点の一貫性が必要である。

実践への示唆

助産師や介助者は女性が妊娠すると自然に体験する食事摂取の変化について知識をもつ必要がある、その配慮や介入指導がこの食事変化の理解を支える。(N)

18. 不妊患者における男性のカフェイン及びアルコールの摂取と精液パラメーターとインビトロにおける受精成績との関連

男性のカフェインとアルコールの摂取が生殖成績に及ぼす影響に関する多くの文献が男性の生殖力の尺度として精液の質の評価に利用されてきた。しかし精液パラメーターでは自然妊娠の予測には限界がある。本研究の目的は男性のカフェイン及びアルコール摂取が精液パラメーターと関連があるか、生殖治療の成果に役立つかを解明することである。現在進行中の予測コホート研究である環境と生殖に関する健康コホート研究において、生殖学術センターでの治療を受けている不妊カップルを対象とした（2007-2012）。338 の精液分析と 205 の生殖治療を受けた 171 名がこの分析研究に参加した。食事調査は 131 項目の食物頻度質問票を用いて評価した。交絡因子を調節する混合モデルを用いて男性のカフェインとアルコールの摂取と精液パラメーター及び生殖治療の成績との関連を算定した。男性のカフェインとアルコールの摂取と精液の質の間には関連性はなかった。男性のカフェイン摂取は生殖治療を受けた後の正常出産には関連はなかった (p -トレンド <0.01)。男性のアルコール摂取は生殖治療を受けた後の正常出産には正の相関があった (p トレンド $=0.04$)。カフェイン摂取男性の 4 分の 1 の中の最多量(272mg 以上/日)摂取群のカップルの正常出産とカフェイン摂

取男性の 4 分の 1 の最少量 (99mg 未満/日) 摂取群のカップルとを比べると正常出産調整比はそれぞれ 19%対 55% ($p<0.01$) であった。アルコール摂取に関しては、アルコール摂取男性の 4 分の 1 の中の最多量 (22 g 以上/日) 摂取群のカップルの正常出産とカフェイン摂取男性の 4 分の 1 の最少量 (3 g 未満/日) 摂取群のカップルとを比べると正常出産調整比はそれぞれ 61%対 28% ($p=0.05$) であった。結論として、不妊患者において、男性の前処理したカフェインやアルコールの摂取は生殖治療した後の正常出産と関連があったが、精液パラメーターには関連がなかった。(N)

19. カフェイン中毒：認識と研究、規制措置の必要性

インドでは特に子供と青年層にコーヒーの摂取が徐々に増加してきている。カフェイン中毒の可能性は長い間報告されてきたが、インドではいまだにカフェイン乱用に関する認識が欠如している。適切な公衆衛生規制措置とカフェインにかかわる中毒の可能性や危害についての認識が厳しく求められる。我々の知る限り、本論文はインドにおける進行性カフェイン乱用による身体面、心理面、教育面及び社会的問題につながる依存症に関わるいくつかの重要な問題を強調する最初の事例である。これらの問題点は中毒状態における精神病的症状；発病前の性格において衝動や奇抜性を求める兆候のような素因；家族内での精神病的状態；医療従事者の中にさえ見られる健康障害に関する認識の欠如などである。インドでは多くの種類のカフェイン含有製品が入手できる。しかしカフェイン製品にはカフェイン含有量や安全許容量が表示されていない。有害な影響の面から、カフェイン製品をよく摂取する子供たちへの法的利用規制の面から、カフェインを中毒性物質であると認識すること、カフェイン含有製品の販売、広告、最大カフェイン含量、健康面への影響及び安全許容量に関して規制措置を課すことがもっとも必須である。さらに学校の教員、両親及び医療専門家はカフェインの健康危害を知るべきである。カフェインの使用は常に精神的訴えを持つ患者から問われるようになるであろう。カフェインの使用と関連の問題に関してさらなる研究と探求が求められる。(N)

20. カフェイン摂取は血漿中のケトン類を増加させる：ヒトにおける急性代謝研究

脳におけるグルコース摂取は加齢とともに減少し、アルツハイマー病においては優位に減少する。ケトン類はグルコースに変わる主要な脳のエネルギー源であり、脳のグルコース減少を償う潜在的な役割を果たしている。カフェインは脂質分解/脂質酸化においてケトジェニック（ケトン生成）機能を発揮する興味深い物質であるが、ヒトにおけるケトジェニックは未知である。本研究は健康な成人に対してカフェインを 2.5 mg/kg と 5.0 mg/kg の 2 容量を投与して、4 時間の代謝中における急性ケトジェニック効果を検証することを目的とした。朝食時にカフェインを与えると有意に量依存的にケトン生産が刺激された (+88%と +116%)。また血漿中の遊離脂肪酸量も増加した。カフェインが長期にわたってケトジェニック効果を発揮するか、中鎖トリグリセリドに対してケトジェニック効果を発揮することが出来るかは今後検証される課題として残る。(N)

21. カテコール類はヒト腸管細胞においてクロロゲン酸やコーヒー酸によって活性酸素種を消去して PKD-NF κ B シグナル伝達経路を抑制することができる

クロロゲン酸 (CHA) やコーヒー酸 (CA) はコーヒー中に発見されたフェノール化合物である。それらは腸管上皮細胞で酸化ストレスを介したインターロイキン (IL)-8 の生成を阻止して重大な細胞障害や炎症性の腸管疾患を抑制する。それゆえわれわれは過酸化水素 (H₂O₂) に誘起される IL-8 の転写活性を阻害する CHA と CA の抗炎症メカニズムを解明する。両化合物は NF- κ B の転写活性や p65 サブミットの核転写、I κ B キナーゼ (IKK) のリン酸化を有意に抑制する。さらに IKK の上流のプロテインキナーゼ D (PKD) も抑制された。これらは H₂O₂ に誘起された活性酸素種 (ROS) を消去し、CHA と CA の抗炎症効果の機能発現はカテコール構造であることを見出した。したがって結論として、CHA と CA のカテコー

ル構造の存在は細胞内 ROS 消去活性を示し、ヒトの腸管上皮細胞にある PKD-NF- κ B のシグナル伝達を抑制して H2O2 に誘起された IL-8 生成を阻害するということを認めた。(N)

22. 尿メタボロミクスは血糖とコーヒーが甲状腺機能の発現に関連することを明らかにした

背景

甲状腺の主要な分泌物であるトリヨードサイロニン (T3) とサイロキシニン (T4) はヒトのほとんど全ての細胞で働き、エネルギー消費や脂質代謝からグルコースホメオスタシスまでの広い範囲の過程に関わっている。甲状腺疾病の臨床所見以外に着目したメタボロミクス研究は少ない。本研究の目的は尿代謝物と無血清 T4 (FT4) 及び甲状腺刺激ホルモン (TSH) との間の横断的、縦断的関連を分析することである。

方法

コホート研究 Inter99 (5620 名) と Health2006/Health2008 (3788 名) からの対象者の尿代謝物を $^1\text{H-NMR}$ で分析した。線型モデルと混合線型モデルを用いて尿代謝物と甲状腺機能の関連を解析した。横断的分析ではアラニン、トリゴネリン、乳酸は FT4 と正の関連があり、ジメチルアミン、グルコース、グリシン、乳酸は $\log(\text{TSH})$ と負の関連が明らかになった。縦断的分析では低レベルのアラニン、ジメチルアミン、グリシン、乳酸および N,N-ジメチルグリシンは時間とともに FT4 レベルに大きな下落と関わり、高レベルのトリゴネリンは FT4 に大きな下落に関係した。さらに甲状腺機能低下のリスクは高いトリゴネリンレベルを示し、乳酸、アラニン、グリシンの低いレベル状態を誘発した。

結論

検証された関連性からグルコースのホメオスタシスにおいて、甲状腺ホルモンの重要な役割が大きく強調された。さらにこれらの代謝物の予測される特性は甲状腺機能の代謝においてフィードバックすることに言及している。TH に関する既知の代謝の知識に加えて、コーヒー摂取のマーカーであるトリゴネリンの尿中排出への関連は本研究の新規な発見であり、広く摂取されるコーヒーに関してさらなる研究が望まれる。(N)

23. コーヒーブレイク；神経変性疾患におけるミクログリア媒介性炎症に対するコーヒー摂取の影響

カフェインはコーヒーの主要成分であり、世界中で最も消費されている神経刺激剤である。無毒性の投与量では非選択的アデノシン受容体アンタゴニストとして働く。疫学的研究ではカフェイン摂取はいくつかの神経学的、神経変性疾患のリスクを低減することが証明されている。しかし、人の健康や行動にカフェイン摂取の有益な効果に関わらず、神経変性疾患の病態に関わるメカニズムはまだ解明されていない。カフェインは神経変性疾患に大きく関わるミクログリア媒介性炎症の応答を制御するという期待される仮説がある。アデノシン受容体、すなわち A2A 受容体がミクログリア活性と神経性炎症を調節して神経保護することがすでに報告されている。本レビューでは神経変性疾患における媒介性炎症を調節するカフェインの主要な影響を纏める。(N)

24. 各種方法で淹れたアラビカ種、ロブスタ種、未焙煎コーヒー豆のコーヒー抽出液中の抗酸化活性の評価とフッ素化合物含量

コーヒーは食品抗酸化物質を豊富に含む。その特性はコーヒーが世界で最も人気のある飲料である事実に結びついている。さらにフッ素化合物を含み主要元素、微量元素の源でもある。本研究は、各種コーヒー豆と抽出条件の違いに基づいたコーヒー抽出液中の抗酸化活性とフッ素化合物含量を測定することを目的とした。

ポーランドの Szczecin の小売店で入手したアラビカ種、ロブスタ種、未焙煎コーヒー豆の 3 種のコーヒーを分析した。コーヒー抽出には簡単な抽出法、フレンチプレス、エスプレッソメーカー、オーバーフローエスプレッソ、トルココーヒーの 5 種の方法を用いた。コーヒーの抗酸化活性は DPPH 法で分光工学的に測定した。フッ素化合物濃度はフッ素イオン選択電極を用いた電位差定量法で測定した。

統計的分析は Stat Soft Statistica 12.5 で行った。各コーヒー種、淹れ方によるコーヒー抽出液の抗酸化活性は DPPH 抑制率が 71.97-83.21% と高かった。アラビカ種と未焙煎コーヒー種はコーヒー抽出液の抗酸化活性に有意に影響した。フッ素化合物濃度はコーヒー種と抽出条件によって変化した (0.013-0.502 mg/L)。実験に使ったコーヒーの中でフッ素化合物量が最も少なかったロブスタ種の抗酸化活性に対して、コーヒー抽出方法による違いは見られなかった。オーバーフローエスプレッソ抽出法を除いて、フッ素化合物含量は未焙煎コーヒーで最大であった。最大のフッ素化合物含量を示したのは未焙煎コーヒー豆をトルココーヒー抽出法で淹れたコーヒーであった。(N)

25. 妊娠中の母親の食事パターンとその子供の 8 歳時の知能指数:ALSPAC コホートからの結果

妊娠中に摂取する食事は子供の神経発達と認知機能に影響する。本研究は妊娠中の食事パターンと 8 歳時の子供の知能指数 (IQ) との関連を調べることを目的にする。“Avon Longitudinal Study of Parents and Children”疫学調査に登録した妊婦 (12,195 名) が妊娠 32 週間の食事摂取質問票に記載した。食事パターンはクラスター分析で行った。妊娠中の妊婦の食事を 3 つのクラスターに分けた。すなわち「果物と野菜」、「肉とジャガイモ」、「白パンとコーヒー」の 3 パターンである。

その子供たちの 8 歳時での IQ は Wechsler Intelligence Scale for Children で算定した。IQ データに関連する変数を用いたモデルは欠測値を転嫁した。線型回帰モデルは母親のクラスターと子供の IQ との関連を分析して求めた。妊娠中の「肉とジャガイモ」クラスターと「白パンとコーヒー」クラスターに属した母親の子供たちの 8 歳時での平均言語性 IQ は ($\beta = -1.74$; $p < .001$, $\beta = -3.05$; $p < .001$), 動作性 IQ ($\beta = -1.26$; $p = .011$, $\beta = -1.75$; $p < .001$), 及び全検査 IQ ($\beta = -1.74$; $p < .001$ and $\beta = -2.79$; $p < .001$) で「果物と野菜」クラスターの母親の子供たちに比べて低かった。これらの分析結果は母子教育を含む広範囲の既知の交絡因子を調整した後、IQ とすべての交絡因子のモデルに転嫁して行われた。「果物と野菜」クラスター妊婦の子供たちは「肉とジャガイモ」クラスターと「白パンとコーヒー」クラスターの母親の子供たちに比べて平均 IQ が高かった。(N)

26. 韓国におけるコーヒー摂取と脳卒中との関連: Health Examinees (HEXE) コホート研究背景

コーヒーの摂取は急速に増加しているが、コーヒー摂取と脳卒中との関連に関する前報の結果は相反するものであった。本論文は韓国におけるコーヒー摂取と脳卒中との関連を検証することを目的とする多施設横断的コホート研究である。

方法

40-69 歳の 146,830 名を対象とする HEXE コホート研究からのデータを得た。コーヒー摂取量を 0 カップ/日; 1<カップ/日; 1~<3 カップ/日及び 3 カップ以上/日の 4 群に分類した。我々はロジスティック回帰モデルを用いて潜在的な交絡因子を調整しつつコーヒー摂取と脳卒中リスクとの関連を解析し、サブグループ分析も行った。(N)

結果

年齢と種々の交絡因子を調整した後、女性においてコーヒーの高摂取は脳卒中に対してオッズ比を 38%低下させるという関連性を示した(摂取量 0 カップ/日群に対して 3 カップ以上/日群: OR,

0.62; 95% CI 0.47-0.81; P トレンド < 0.0001). 男性においては有意な関連性は見られなかった(摂取量 0 カップ/日群に対して 3 カップ以上/日群: OR, 0.84; 95% CI, 0.66-1.07; P トレンド = 0.1515). 共変量によって層別化した分析結果からは、若い、非肥満、非高血圧症、非糖尿病、非喫煙、非飲酒の女性においてはコーヒー摂取と脳卒中リスクとの間に逆相関が証明された。

結論

我々の得た結果は中年の韓国女性においてコーヒーの高摂取は脳卒中に関しては予防効果があることを示唆している。(N)

27. カフェインとテアニンは感情覚醒下での注意力に相反する影響を与える

茶とコーヒーはともにカフェインを含むが、茶のほうがコーヒーよりもリラックス効果がある。カフェインとテアニンを一緒に摂取するとカフェインを単独で摂取したときと同様の認知効果を及ぼす。しかし覚醒に関しては相反する影響を示す。すなわち身体的、知覚ストレス応答に対してカフェインは強制的に、テアニンは緩和的に作用する。筆者らは感情覚醒下においてカフェインとテアニンが認知に影響するかを調べた。二重盲検、反復測定デザインによって 36 人の被験者にそれぞれ別の日に 4 種類の投与方法 (200 mg カフェイン + 0 mg テアニン; 0 mg カフェイン + 200 mg テアニン; 200 mg カフェイン + 200 mg テアニン; 0 mg カフェイン + 0 mg テアニン) で調べた。感情覚醒はネガフィルムや写真で誘発された。気分、唾液コルチゾール、及び視覚的注意力を測定した。カフェインは階層的形状タスクにおいて視覚的注意力の広域処理を強調させ ($p < 0.05$)、テアニンは局所処理を強調させた ($p < 0.05$)。両方を組み合わせるとプラセボとの間に差はなかった。カフェインは Attention Network Test のフランカー競合差のスコアを減少させ ($p < 0.05$)、テアニンは他のスコアを増加させ ($p < 0.05$)、両方を組み合わせるとプラセボと差はなかった。したがって、感情覚醒下ではカフェインとテアニンはある種の注意過程において相反する影響を及ぼすが、両方を一緒に摂取するとそれぞれの影響は相殺される。(N)

28. 成人の集団におけるコーヒーや茶の摂取と白血病のリスク: イタリアにおける多施設横断症例—管理(ケース—コントロール)コホート研究の再分析

断症例—管理(ケース—コントロール)コホート研究の再分析

背景

コーヒーと茶は世界中でもっとも頻繁に摂取されている飲料である。これらの飲料が悪性腫瘍の種々の進行性タイプに及ぼす影響は広く研究されてきた。が、成人における白血病に関する研究は少ない。

方法

本研究の目的は、コーヒーを多量に摂取するが緑茶の摂取量の少ないイタリアにおいて実施された多集団症例—管理コホート研究を再分析することによって、コーヒーと茶の摂取が成人の白血病リスクに及ぼす潜在的影響を検証するものである。1990 年~1993 年にイタリアの 11 地域において 1,771 名のコントロール群と 651 名の白血病患者に聞き取り調査を行った。急性骨髄白血病(AML)、急性リンパ性白血病、慢性骨髄白血病、慢性リンパ性白血病とコーヒーと茶の摂取との関連を標準ロジスティック回帰で算定した。オッズ比(OR)は以下の交絡因子を調節して算出した。その因子は性、年齢、居住地域、喫煙習慣、教育歴、化学療法治療歴、飲酒、そして電磁波、放射能、農薬さらに芳香族炭化水素への暴露である。

結果

通常量のコーヒーの摂取とどんなタイプの白血病とも関連がなかった。茶の摂取は悪性腫瘍群にわずかに抑制的効果を示した。AML に対してはより効果が証明された(OR = 0.68, 95%CI: 0.49-0.94)。しかし、投与量との関連性は見られなかった。

結論

いくつかの小さな既報の研究では通常量のコーヒー摂取が白血病のリスクを下げる効果は確認

されなかった。AML のリスクに対する茶の制御効果は他の研究結果と部分的にのみ一致している。
(N)

29. 閉経後の女性のスクレロスチン濃度と骨密度、年齢、体格指数 (BMI)、ホルモン状態、喫煙、コーヒーと乳製品の摂取との関連

目的

閉経後の女性のスクレロスチン濃度と骨密度との関連及びこの関連に影響する因子を探求する。

対象と方法

135 名の閉経後の女性の骨密度、年齢、体格指数 (BMI)、ホルモン状態、骨ミネラル値 (BMD)、喫煙、コーヒーと乳製品の摂取をスクレロスチン濃度と比較した。

結果

骨粗鬆症を持つ群においてはスクレロスチン濃度と年齢との間に統計学的関連は見られなかった ($p = 0.204$, $r = -0.305$)。骨粗鬆症を持つ群においてスクレロスチン濃度と BMI の間にはプラスの高レベルの関連があり、統計学的に有意であった ($p < 0.001$, $r = 0.786$)。非骨粗鬆症の群ではスクレロスチン濃度と年齢との間に統計学的関連は見られなかった ($p = 0.496$, $r = -0.88$)。非骨粗鬆症の群ではスクレロスチン濃度と BMI の間にプラスの中程度の関連があり、統計学的に有意であった ($p < 0.001$, $r = 0.505$)。スクレロスチン濃度は血中のビタミン D ($p = 0.723$)、PTH ($p = 0.112$)、FSH ($p = 0.795$)、E2 ($p = 0.627$)、TSH ($p = 0.517$)、T3 ($p = 0.788$)、T4 ($p = 0.664$) の濃度との間に統計学的有意な関連は見られなかった。喫煙群、コーヒーとミルク摂取群、乳製品摂取群 との間にも有意差はなかった (それぞれ $p = 0.405$; $p = 0.626$; $p = 0.234$)。スクレロスチンが BMD 値にマイナスの影響を与えたが年齢とは関係がなく、しかし、BMI にはプラスの関係があったことが観察された。

結論

血中スクレロスチン濃度が増加すると骨ミネラル濃度が減少する。骨密度の増加に対してスクレロスチンがマイナスの影響を与えることは BMI が増加するという結果においても同様に BMI にもマイナスの影響である。スクレロスチン濃度が骨密度に及ぼす影響は年齢に関係がなく、また、ビタミン D、PTH、FSH、E2 および甲状腺ホルモン、さらに喫煙やコーヒーとミルク、乳製品の摂取のような日常的行動によっても影響されない。(N)

30. パーキンソン病における遺伝子と環境との相互作用：コーヒー、ADORA2A および CYP1A2 背景と目的

カフェイン含有のコーヒーを摂取するとパーキンソン病 (PD) に予防効果があることが報告されてきた。カフェインは遺伝子 ADORA2A によってエンコードされたアデノシン A2A 受容体のアンタゴニストである、これはドーパミン系神経伝達を増加させる。シトクロム P450 1A2 (遺伝子 CYP1A2) はカフェインを代謝する。従って、ADORA2A と CYP1A2 における遺伝子多型がコーヒー摂取による PD 発症のリスクに影響を及ぼすかもしれない。

方法

デンマークにおいて 1556 名の PD 患者と 1606 名の出生年と性別を組み合わせた対象者に関して実施された住民集団ケースコントロールスタディー (PASIDA) において、われわれは全ての対象者について生涯のコーヒー摂取と ADORA2A 及び CYP1A2 の 3 種の遺伝子多型との関連を調べた。またロジスティック回帰モデルを用いて PD 発症と有病率についても調べた。更に我々の結果と既報の研究とのメタアナリシスの組み合わせも行った。

結果

我々は ADORA2A rs5760423 について PD 発症においてコーヒーの多量摂取と少量摂取との間に有意な相関があることを算出した (オッズ比 OR=0.66 [95% CI 0.46-0.94])。しかし有病率との間には相関は見られなかった。CYP1A2 rs762551 及び rs2472304 については PD 発症と有病率のいずれにも関連性は見られなかった。メタアナリシスにおいて、PD と日常

的コーヒー摂取との関連は ADORA2A と CYP1A2 の変異型対立遺伝子の保有者に強く見られた。

結論

我々は ADORA2A と CYP1A2 の遺伝子多型とコーヒー摂取との間の関連性を発表した前報の研究結果を確認した。生存バイアスが PD 有病率のケースとして判定した研究結果に影響する可能性も我々の結果は示唆している。(N)

31. コーヒー摂取と甲状腺がんのリスク：系統的レビューとメタアナリシス

コーヒー摂取と数種のがんのリスクとの間に逆相関があることが発表されてきた。しかし、コーヒーと甲状腺がんとの関連は論議中である。従って、本研究はコーヒー摂取と甲状腺がんのリスクとの関連を系統的レビューとメタアナリシスによって解明することを目的とする。すでに発表された研究は PubMed, Embase, Cochrane Central から探索し、その原著論文の索引リストを調べた。コーヒーの最高量摂取群と最低量摂取群に分類したコーヒー摂取と甲状腺がんのリスクとの間の関連についてのオッズ比 (OR) には固定因子モデルを用いて算出した。研究デザイン、地域性、対象者、調整変数によるサブグループ分析を行った。全体で 1039 名の甲状腺がん患者と 220816 名の対象者が 5 種のケースコントロール研究と 2 種のコホート研究から選ばれた。コーヒー摂取と甲状腺がんのリスクの関連の OR は 0.88、(95% 信頼区間 (CI) = 0.71-1.07) であった。この結果には有意な異質性はなかった ($I^2 = 0\%$, $p = 0.79$)。しかし、甲状腺がんに対してコーヒー摂取が有益な効果があるという結果が病院でのケーススタディのみで明らかになった (OR = 0.59, 95% CI = 0.37-0.93)。我々のメタアナリシス結果によるとコーヒー摂取と甲状腺がんのリスクとの間には有意な関連性はなかった。以上の知見は潜在的バイアスや交絡変数によるため注意して解釈されるべきである。これらの結果を確認するためにはより大きな集団のさらなる前向き研究が望まれる。(N)

32. コーヒー豆中のクロロゲン酸：血圧制御する健康強調表示の検証

コーヒーの摂取は心血管疾患のリスクを低減することも含め、多くの健康上の有益性に関わっている。悪性の心血管発作にとって高血圧は重要なリスクファクターである。コーヒーにはヒトの血圧 (BP) を下げる働きがあるようだ。それはおそらくコーヒーに含まれるポリフェノールのクロロゲン酸に起因するであろう。カナダ人の中での高血圧の高い発症率は BP を低下させるための新しい効果的な方策の必要性が強く望まれている。食事療法もその方策のひとつになるであろう。が、消費者はどの食品が BP を制御するのに最も効果的かを知られる必要がある。健康な食事に導くために、カナダ保健省は健康のために有効な食品のラベルの上に健康強調表示をすることを許可した、現在、BP 制御の健康強調表示がたったひとつだけ認められている。それゆえに、BP 制御を助ける食品に続けて健康強調表示が出されることが必要である。本レビューはクロロゲン酸に関するこれまでの情報を提供するとともにカナダ保健省の健康強調表示のフレームワークにおいて BP 制御にクロロゲン酸を使用することに関して検証する。(N)

33. 食品中の内分泌攪乱物質としてのフタル酸エステルと重金属：包装コーヒー製品の研究 (毒性学レポート 2017 年 4 巻)

フタル酸エステル可塑剤及び重金属は、男性化などの重要な発達過程を障害する汚染物質として広く認識されている。金属、生物分解性材料及びプラスチックなどのさまざまな材料から製造されている 1 杯分用コーヒー容器を使って入れたコーヒー中のフタル酸エステルと重金属を調べた。GC-MS で分析した結果、いろいろな種類のカプセルタイプのコーヒーで調製したコーヒーのすべてで、耐容 1 日量レベルより低い、少量のフタル酸エステルを検出した。具体的には、サンプル間のバラツキは大きかったが、ジ (2-エチルヘキシル) フタル酸及び DiBP (ジイソブチルフタル酸) が広範に存在していた (範囲 0.16~1.87 $\mu\text{g/mL}$ と 0.01~0.36 $\mu\text{g/mL}$)。一方、検体標本 4 種類のうちの 1 つでジエチルフタル酸 (範囲 0.20

～0.26 $\mu\text{g/mL}$) が、3 つでジ-n-ブチルフタル酸 (範囲 0.02～0.14 $\mu\text{g/mL}$) が検出された。一方、ミネラル化試料の原子質量分析によってサンプルコーヒーの全てで重金属の鉛 (Pb) とニッケル (Ni) を検出した。Pb レベル (0.32～211.57 $\mu\text{g/杯}$) は耐容 1 日摂取量の 42～79% を占め、Ni レベル (166.25～1950.26 $\mu\text{g/杯}$) は耐容 1 日摂取量の 100% を超えていた。ヒト曝露の複数経路、消費製品におけるこれらの汚染物質の普遍的存在及びヒト健康への長期的影響について以前から懸念があるが、今回の結果はこの懸念をさらに強めるものである。(K)

34. パーキンソン病の対症治療としてのカフェイン (Café-PD) : 無作為化試験 (神経科学、オンライン出版)

目的: パーキンソン病に対するカフェインの影響を評価すること。

方法: この多施設共同群間比較試験では、パーキンソン病患者をカフェイン 200 mg 1 日 2 回服用群とプラセボ服用群に無作為化割り付けをおこない、それぞれ 6～18 ヶ月間服用してもらった。患者は、有病期間が 1～8 年、ホーン・ヤール (Hoehn&Yahr) ステージが I～III で、安定した対症療法を受けている者とした。一次評価項目は 6 ヶ月後の客観的運動スコア、すなわち運動障害学会のパーキンソン病統合評価尺度 MDS-UPDRS-III である (有用性証拠クラス I)。副次的アウトカムは、運動症状 (MDS-UPDRS-II)、運動症状の日内変動 (*motor fluctuation*)、睡眠、非運動性症状 (MDS-UPDRS-I)、認知能 (モントリオール認知評価) および QOL (生活の質) である。

結果: 患者 60 名がカフェインを、61 名がプラセボを服用した。カフェインは良好な耐容性を示し、副作用の有病率はプラセボと同様であった。プラセボと比較して、カフェイン服用による運動パーキンソニズム (主要アウトカム) の改善はなかった (MDS-UPDRS-III スコア差 -0.48、95%信頼区間 -3.21～2.25)。同様に、副次的アウトカムでは、いずれの時点でも運動徴候あるいは運動症状 (MDS-UPDRS-II) に変化はなく、生活の質にも差はなかった。最初の 6 ヶ月間には傾眠がわずかに改善したが、この効果は時間とともに減少した。カフェインによるジスキネジー (不随意運動) のわずかな増加があり (MDS-UPDRS -4.1 + 4.2 = 0.25 ポイント高い)、カフェインは認知試験スコアの悪化と関連していた (モントリオール認知評価がプラセボよりも 0.66 ポイント悪く、95%信頼区間 0.01～1.32)。

結論: カフェインは、パーキンソン病運動症状の臨床的改善をもたらさなかった (証拠レベル、クラス I)。カフェインとパーキンソン病の低リスクとの疫学的関連性は、症状に対する影響によっては説明されないようである。

臨床試験識別情報: NCT01738178。

証拠の分類: この研究は、パーキンソン病患者においてカフェインが運動症状を有意に改善することはないというクラス I の証拠を提供する。(K)

35. コーヒー消費は非アルコール性脂肪肝疾患における心血管病イベントにつながる無症候性心血管病有病率に関連しない: アテローム性動脈硬化多民族研究の結果 (代謝 2017 年 75 巻オンライン出版)

背景: アテローム性動脈硬化とその臨床的続発症は、非アルコール性脂肪肝疾患 (NAFLD) 患者の主要な死亡原因である。疫学的データでは NAFLD におけるコーヒーの肝保護効果が示されているが、コーヒーが NAFLD と関連する心血管病リスクを改善するか否かは不明である。

方法: 解析対象は、アテローム性動脈硬化多民族研究 (Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis, MESA) コホートにおける 3710 名の参加者である。対象者は、肝疾患の既往がなく、120 項目の食品摂取頻度調査票からコーヒーのデータが利用できる者である。ベースライン調査で非造影心臓 CT を受けており、NAFLD の定義は肝 CT 値: 脾 CT 値 <1.0 とした。冠動脈石化病変有を無症候性心血管病とした。心血管病の主要イベントは、初発の心筋梗塞、心停止、狭心症、脳卒中および心血管病死亡とした。対数二項回帰を用いて、コーヒー摂取別および NAFLD 有無別の無症候性心血管病の調整有病率比を算出し、調節コックス比例ハザード回帰モデルを用いて群間のイベント頻度を比較した。

結果：参加者の17% (N = 637 人) が NAFLD の基準を満たしていた。NAFLD を有する者は、BMI が高く ($28.0 \pm 5.2 \text{ kg/m}^2$ に対して $31.1 \pm 5.5 \text{ kg/m}^2$, $p < 0.0001$)、糖尿病の頻度が高かったが (11% に対して 22%, $p < 0.0001$)、コーヒー消費に違いはなかった ($p = 0.97$)。NAFLD を有する者の中で、コーヒー消費はベースラインの冠動脈石化化病変の有無と関連していなかった (調整有病率比 1.02、95%信頼区間 0.98~1.07)。平均 12.8 年の追跡期間に NAFLD の 93 名と非 NAFLD の 415 名で心血管病イベントがあった。しかし、NAFLD の者でも (ハザード比 1.05、95%信頼区間 0.91~1.21)、非 NAFLD の者でも (ハザード比 1.03、95%信頼区間 0.97~1.11)、コーヒー摂取は心血管病イベントと関連していなかった。

結論：大規模住民コホートにおいて、NAFLD の有無にかかわらず、コーヒー消費は無症候性心血管病の有病率と関連しておらず、主要心血管病イベントの将来リスクにも影響していなかった。(K)

36. コーヒーあるいはカフェインの消費と炎症マーカーの血清濃度：体系的レビュー

(食品科学と栄養学のクリティカルレビュー、2017 年オンライン出版)

コーヒー消費は、生理病理学的基盤として低レベル炎症が根底にある病態のリスク低下と関連している。本論文では、コーヒーあるいはコーヒー成分が炎症マーカーの血清レベルに及ぼす影響を要約した。炎症マーカーに対するコーヒー、カフェイン又は他のコーヒー成分の影響を評価した臨床試験を、出版日に制限なく、検索した。本報告は 15 件の研究 (コーヒー 8 件とカフェイン 7 件) に基づいた。フィルターコーヒー又はカフェイン入りコーヒーとプラセボとを比較した試験あるいは中等度・高度焙煎コーヒーの消費前後値を比較した試験の合計 7 つのうち 4 つで、アディポネクチンレベルの増加が認められたが、カフェインの試験ではそのような変化は見られなかった。コーヒーの影響を評価した 5 つの研究のいずれでも C 反応性タンパク質 (CRP) の変化はみられなかったが、3 つの試験のうち 1 つでカフェインに応答した CRP レベルの低下がみられた。4 つのコーヒー試験のうち 1 つで、インターロイキン IL-6 がプラセボと比較してカフェイン入りコーヒーにより増加した。カフェインは、3 つの試験のうちの 2 つにおいて、IL-10 レベルを増加させた。これらのデータは、カフェインではなく、コーヒーの抗炎症作用を示唆する。さらに、カフェインに対する炎症誘発性応答および抗炎症性応答は、炎症反応に対するカフェインの複雑な影響を示唆するものである。(K)

37. 妊娠前母親の飲料摂取と体外受精アウトカムとの関連 (妊娠のしやすさと不妊、2017 年印刷前オンライン出版)

目的：母親の飲料摂取が体外受精アウトカムに影響するか否かを検討する。**デザイン：**前向き研究。**設定：**大学付属 3 次医療センター

患者：2014 年から 2016 年までに不妊症のために体外受精を受けた女性あるいは常染色体劣性疾患の前診断のために受診した女性の合計 340 名に卵巣刺激期間に参加してもらい、通常の飲料消費に関する質問調査票に回答してもらった。**介入：**なし。

主要アウトカム測定：体外受精のアウトカムは医療記録から抽出した。総カフェイン摂取量は特定飲料のカフェイン含有量と摂取頻度の積の総和によって推定した。特定タイプの飲料と体外受精アウトカムとの関連は、交絡の可能性のある要因を調整したポアソン回帰モデルおよびロジスティック回帰モデルを用いて分析した。

結果：加糖炭酸飲料の摂取量が多いほど、卵子刺激後の卵子全体、成熟卵子、受精卵および高品質胚の数が少なかった。加糖炭酸飲料を消費していない女性に比べて、加糖炭酸飲料を飲んでいて女性は、平均して回収卵子数が 1.1 個少なく、成熟卵母細胞が 1.2 個少なく、受精卵数が 0.6 個少なく、高品質胚が 0.6 個少なかった。さらに、加糖炭酸飲料を消費していない女性に比べて、出生にいたる排卵サイクルの割合は、加糖炭酸飲料 0.1~1 杯/日および >1 杯/日を摂取する女性で、それぞれ 12% と 16% 少なかった。コーヒー、カフェインあるいはダイエットソーダの摂取と体外受精転帰との間に関連は見られなかった。

結論：カフェイン含有量とは独立して、加糖飲料はカフェインや無糖カフェイン飲料よりも生殖成功に対して大きな脅威になる可能性がある。(K)

38. カフェイン摂取及び閉経後ホルモン使用によるパーキンソン病リスクの違い（パーキンソン病雑誌、2017 年オンライン出版）

背景：カフェイン摂取はパーキンソン病のリスク低下と関連している。この関連は男性では一致してみられるが、女性においては一致していない。閉経後ホルモン使用との相互作用の可能性があるとと思われる。

目的：（1）カフェイン摂取とパーキンソン病リスクとの関連を検討し、（2）女性における閉経後ホルモン使用の影響修飾を評価する。

方法：看護婦健康調査（NHS）（N = 121,701 女性）および保健専門職追跡研究（HPFS）（N = 51,529 男性）においてカフェイン摂取とパーキンソン病罹患リスクとの関連を調べた。

両方のコホートにおいて、妥当性検証済みの半定量食品頻度調査票を使用して、コーヒーと他の摂取源からのカフェイン摂取データを 4 年ごとに収集した。生活習慣とパーキンソン病罹患の診断に関する情報は 2 年ごとに更新し、パーキンソン病の診断は医療記録を参照して確認した。コックス比例ハザードモデルを用いて、ハザード比と 95%信頼区間を推定した。

結果：追跡期間中に合計 1,219 例のパーキンソン病症例が記録された。カフェイン摂取量 5 分位の最低カテゴリに対する最高カテゴリの多変量調整ハザード比は、HPFS において 0.50（95%信頼区間 0.37~0.68、傾向性 $P < 0.0001$ ）であった。女性ではコーヒー摂取と閉経後ホルモン使用の相互作用が示唆された（ $P = 0.08$ ）。男性と閉経後ホルモン使用が一度もなかった女性を合わせた分析では、コーヒー摂取量が増加するにつれてパーキンソン病のリスクが低下していた（傾向性 $P < 0.001$ ）。

結論：今回の結果は、カフェイン摂取の増加が男性および閉経後ホルモン使用経験のない女性のパーキンソン病のリスク低下と関連している可能性を指摘した以前の知見を支持するものである。（K）

39. カフェインは習慣的低カフェイン消費者の感情と感情反応を変える（カナダ生理学・薬理学雑誌、2017 年印刷前オンライン出版）

カフェインは、間違いなく感情覚醒度を高めるが、感情価のような感情の他の次元に影響を与えるか否か、どのように影響するのかわからない。本実験では、カフェインが感情及び感情制御の手段選択とその成功（感情制御がうまくいくこと）に影響するかについて検討した。カフェイン非消費者あるいは少量消費者（最大 100 mg/日）が被験者である。カフェイン 400 mg 又はプラセボを摂取する前、摂取後 45 分及び 75 分後に、状態不安 state anxiety、ポジティブ情動、ネガティブ情動及び唾液中コルチゾールを測定した。被験者は、感情制御の手段選択課題（実験 1）と認知再評価課題（実験 2）の心理学的実験を受けた。実験 1 は、感情価の強さが違う 2 つのネガティブ画像に反応して、感情制御の手段として認知再評価 cognitive reappraisal ^{注1)} と気分転換 distraction のどちらを選択するかを見るものである。実験 2 は、ネガティブ画像とニュートラル画像に反応して認知再評価の手法をとるか否かをみるものである。プラセボと比較して、カフェイン摂取後 45 分と 75 分に、不安感、ネガティブ感情、唾液中コルチゾールが高かった。実験 1 では、カフェインは認知再評価または気分転換を選択する頻度に影響しなかったが、画像に対するネガティブ評価の度合いを減少させた。実験 2 では、カフェインは認知再評価の手段で感情制御がうまくいくこと（認知再評価の成功）に影響しなかった。このように、カフェインはネガティブな状況に対する情動反応を緩和したが、感情制御の手段選択あるいはその手段による感情制御が成功するか否かには影響しなかった。

訳者注 1) ものごとを再評価して、ネガティブな感情・思考をポジティブな感情・思考に換える心理プロセス。（K）

40. 日本人健常男性において血清 γ-グルタミルトランスフェラーゼは食事ポリフェノール総摂取量及びコーヒー由来ポリフェノール摂取量と負に関連する（欧州栄養学雑誌、2017 年オンライン出版）

目的：血清 γ-グルタミルトランスフェラーゼ（GGT）は酸化ストレスマーカーになると指摘

されている。抗酸化特性を有するポリフェノールの食事からの摂取量と血清 GGT との関連を検討した。

方法：健康診断を受けた静岡県日本人健康男性（22～86 歳）7960 人を対象として横断調査を実施した。臨床的血清パラメータと食事性ポリフェノール摂取を含む生活習慣について分析した。我々が作成したポリフェノール含有量データベースをもとに自記式調査票による食品摂取データからポリフェノール摂取量を推定した。

結果：ポリフェノールの平均摂取量は 1157 ± 471 mg/日であった。緑茶はポリフェノール摂取量の 40% を占め、ポリフェノール源として最大であった。次いで、コーヒーが 36% を占めた。ポリフェノール総摂取量の 5 分位で 5 群に分類すると、コーヒーからのポリフェノール摂取量の群間差は、緑茶からのポリフェノール摂取量の群間差よりもはるかに大きかった。年齢、喫煙習慣、エネルギー摂取量及び飲酒量を調整した後、ポリフェノール摂取量は、収縮期血圧、拡張期血圧、GGT およびアラニンアミノトランスフェラーゼ (ALT) と負に関連していた。GGT レベルは、コーヒーからのポリフェノール摂取と負の関連を示したが、緑茶からのポリフェノール摂取とは関連していなかった。多変量線形回帰分析では、GGT レベルがポリフェノール摂取量と独立して負に関連していた。

結論：コーヒーが主要な供給源である総ポリフェノールの摂取は、日本人男性の血清 GGT 濃度と負に関連する。

訳者注：原文に沿って翻訳しているが、結果の最後の文章は「ポリフェノール摂取量が（他の生活習慣要因と）独立して GGT レベルと負に関連していた」が正しい。また、結論の「GGT 濃度」の表現はあり得ない。血清の酵素活性を測定しているので、「GGT 活性」が正しい。(K)

41. カフェイン摂取は疲労で誘発される筋肉トルク複雑性の減少を軽減する（スポーツと運動の医学と科学、2017 年オンライン出版）

筋肉のトルク（ねじりモーメント）出力の経時的構造、すなわち複雑性は、神経筋疲労とともに減少する。このプロセスにおける中枢性疲労の役割は不明である。

目的：カフェイン投与が疲労誘発性トルク複雑性の低下を軽減するという仮説を検証した。

方法：被験者は 11 名の健康人である。体重 1 kg 当たり 6mg のカフェインまたはプラセボの摂取 60 分後に膝伸展筋の断続的等尺収縮が出来なくなるまで実施した。負荷時間率 duty factor 60%（収縮 6 秒と休憩 4 秒）で、最大随意収縮 (MVC) の 50% を目標トルクとした。筋肉トルクと表面 EMG（筋電図）の信号を連続的に記録した。近似エントロピー (ApEn) とトレンド除去変動解析法 (DFA) のスケーリング指数 α を用いて、筋肉トルクの複雑性とフラクタル（自己相似性）を定量化した。大腿神経刺激による最大随意収縮を用いて、全身、中枢性および末梢性の疲労を定量化した。

結果：カフェイン摂取は持久力を $30 \pm 16\%$ （平均 $\pm$ SD、 $P = 0.019$ ）増加させた。全身疲労、中枢性疲労及び末梢性疲労が強まるにつれて（それぞれ $P < 0.01$ ）、両方の試験（カフェインとプラセボのそれぞれ）においてトルクの複雑性が減少した（ApEn 減少および DFA α 増加、両方とも $P < 0.01$ ）。カフェイン摂取後には、複雑性の減少は、有意に、より緩やかであった（ApEn： -0.06 ± 0.01 に対して -0.04 ± 0.02 、 $P = 0.004$ 、DFA α ： 0.04 ± 0.03 に対して 0.03 ± 0.02 、 $P = 0.024$ ）。カフェイン摂取後は、全身疲労（ -23.0 ± 17.4 N.m.min に対して -18.2 ± 14.1 N.m.min、 $P = 0.004$ ）と中枢性疲労（ $-5.7 \pm 3.9\%$ min に対して $-3.5 \pm 3.4\%$ min、 $P = 0.02$ ）の起こる速度も緩やかであったが、末梢性疲労（ -7.9 ± 6.3 N.m.min に対して -6.1 ± 4.1 N.m.min、 $P = 0.06$ ）の起こり方に違いはなかった。

結論：カフェイン摂取は、疲労で誘発されるトルク複雑性の低下を遅らせ、断続的等尺性収縮が出来なくなるまでの時間を延長させた。中枢性メカニズムによるものと思われる。

訳者注：近似エントロピー (ApEn)、トレンド除去変動解析法 (DFA) のスケーリング指数などは運動力学で使われる専門用語であるので具体的にイメージしにくい、カフェインが運動力学的にも好ましい影響を及ぼすことを指摘した報告である。(K)

42. コーヒー摂取と勃起不全の罹患（米国疫学雑誌、2017 年印刷前オンライン印刷）

コーヒー摂取は慢性疾患に対して好ましい役割を果たすことが示唆されている。しかし、勃起不全（ED）などの泌尿器疾患におけるコーヒーの役割は不明である。コーヒー摂取と ED 発生との関連を調べた。保健専門職追跡研究を用いて、40～75 歳の 21,403 名の男性の前向き分析を行った。コーヒー全体、レギュラーコーヒー及びデカフェコーヒーの摂取量は、自記式食品頻度調査票で調べた。ED は、2000 年、2004 年および 2008 年の調査票で調べた。多変量調整のコックス比例ハザードモデルを使用して、ED 罹患（N = 7,298）のハザード比（HR）を計算した。摂取量が最も低いカテゴリ（1 日 0 杯）に対する最も高いカテゴリ（1 日 4 杯以上）の比較で、コーヒー全体（HR = 1.00、95%CI : 0.90～1.11）とレギュラーコーヒー（HR = 1.00、95%CI : 0.90～1.11）については ED 発生率に有意な違いはなかった。デカフェコーヒーでは、最も低いカテゴリとくらべて最も高いカテゴリで ED リスクの 37%の増加がみられ（HR = 1.37、95%CI = 1.08～1.73）、有意な傾向性があった（傾向性 P = 0.02）。層別分析では、現在喫煙者において関連がみられた（傾向性 P = 0.005）。前向きコホート研究において、全体として、長期間コーヒー摂取は ED リスクと関連していなかった。

訳者注：Lopez らは、以前に（PLoS One 2015）、米国国民健康・栄養調査（NHANES 2001-2004）のデータを用いて、カフェイン摂取量 1 日 170～375 mg（コーヒー1 日 2～3 杯相当）の男性で ED（自己申告）の有病オッズ比が低いことを報告している。ただし、量・反応関係はなかった。（K）

43. 喫煙増加はコーヒー消費を増加させる：メンデル無作為化分析の知見（国際疫学雑誌、2017 年オンライン出版）

背景：喫煙者のタバコとコーヒー消費量との間には正の関連がある。タバコ煙はカフェインの代謝を増加させるので、喫煙がカフェイン摂取に影響する因果関係を示しているかも知れない。

方法：英国バイオバンク（N = 114,029）、ノルウェーの HUNT 研究（N = 56,664）及びコペンハーゲン一般集団研究（CGPS）（N = 78,650）において、メンデル無作為化分析をおこなった。全体で喫煙重症度の指標として遺伝子変異 rs16969968 を使用し、英国 Biobank および CGPS においてコーヒー消費の指標として rs4410790 と rs2472297 を使用した。統計解析では、線形回帰と研究をまとめたメタ分析を行った。

結果：現在喫煙者においてタバコ 1 日 1 本の増加はコーヒー消費量の増加と関連していた（1 日当たり 0.10 杯の増加、95%CI 0.03～0.17）。タバコ 1 日 1 本の増加に対する茶消費量の増加について、証拠は弱かった（1 日あたり 0.04 杯の増加、95%CI -0.002～0.07）。現在喫煙者で rs16969968（タバコ消費量を増加させる遺伝子多型）のマイナーアレル数が 1 個増加するとコーヒー消費量が増加することを示す強い証拠が得られた（1 日当たり 0.16 杯の増加、95%CI 0.11～0.20）。茶消費量の増加についての証拠は弱いものであった（1 日当たり 0.04 杯の増加、95%CI -0.01～0.09）。多型 rs16969968 が、生涯非喫煙者または以前喫煙者のコーヒーあるいは茶の消費と関連しているとの明確な証拠はなく、コーヒー消費関連の遺伝子多型がタバコ消費に関連しているという明確な証拠もなかった。

結論：タバコ消費量が多いほどコーヒー摂取量が増加する。これは喫煙者でカフェイン代謝がより速いことと整合性があるが、喫煙のコーヒー飲用に対する行動影響も反映しているようである。（K）

44. 日間の慢性的睡眠制限の期間とその後の期間におけるカフェインの限定的有効性と

回復コスト：カフェインと睡眠制限（睡眠、2017 年オンライン出版）

目的：睡眠制限中及びその後の回復睡眠中の精神運動覚醒と眠気に対するカフェインの影響を調べること。

方法：被験者は睡眠に問題のない健常者 48 名である。被験者には睡眠実験室において 5 日間十分な睡眠を取ってもらい（就床時間 10 時間）、引き続き 5 日間の睡眠制限（就床時間

5 時間) と 3 日間の回復睡眠 (就床時間 8 時間) の期間を過ごしてもらった。睡眠制限の間には毎日 8 時と 12 時にカフェイン (200 mg) 又はプラセボをチューインガムで摂取した。睡眠制限と睡眠回復の期間に、1 時間ごとに 10 分の精神運動覚醒検査 (PVT) を、4 時間ごとに改訂版覚醒維持検査 (MWT) を受けた。

結果: プラセボと比較してカフェインは睡眠制限の最初の 3 日間は客観的に注意力 (覚醒度) を維持したが、この効果は 4 日目以降には明らかでなかった。カフェイン群では (プラセボと比較して)、MWT の入眠潜時 sleep latency (寝付くまでの時間) でも同様のパターンが見られ、2 日目以降にはベースラインを超える覚醒維持はみられなかった。プラセボと比較して、カフェイン群では、回復期間 (就床 8 時間) を通して注意力と覚醒度の両方とも元の状態 (ベースライン) への戻りが緩徐であった。また、カフェイン群は回復期間 (就床 8 時間) の睡眠段階 N3 (深睡眠に相当する段階) の時間が長くなっていた。

結論: 5 日間の睡眠制限の期間、注意力と覚醒度の維持に対するカフェインの有効性は限られているようである。おそらくもっと重要なことに、長期の睡眠制限後の回復にはカフェイン使用による不利があるかもしれない。

訳者注: 精神運動覚醒検査 (psychomotor vigilance test、PVT) は注意力 (alertness) で覚醒度を調べる機器検査で、画面にランダムな間隔で点灯する数字に反応する (手元のボタンを押す) までの反応時間で注意力の持続を検査する。覚醒維持検査 (Maintenance of Wakefulness Test、MWT) は、眠りを誘う環境 (暗室内など) において脳波等の睡眠判定指標を用いて入眠潜時 (sleep latency、寝付くまでの時間) を測定する。入眠潜時が短いほど寝入りがよいことになるが、MWT 覚醒度は低い (眠気が強い)。Vigilance の元来の意味は「不寝番 (寝ずの番)」であるが、専門用語としては「覚醒」と訳される。Wakefulness は「目を覚ましていること」を意味し、「不眠」あるいは「寝ずの番」の訳もある。(K)

45. 気分、睡眠及び健康関連 QOL に及ぼすコーヒーとカフェインの影響 (カフェイン研究雑誌、2017 年 7 巻)

目的: 情緒的気分、睡眠および健康関連 QOL (HRQL) に対するカフェイン入りコーヒーとデカフェコーヒーの効果を測定した。

方法: 18~45 歳の健常者 49 名が被験者である。本研究はデカフェコーヒーを対照とした無作為化二重盲検試験である。試験期間は、ウォッシュアウト 5 日間、治療 5 日間およびウォッシュアウト 5 日間とした。反復測定の変分分析及び通常の変分分析によりデータ解析をおこなった。

結果: カフェイン入りコーヒー群は、睡眠、不安、及び HRQL のストレス領域 domains に有意な直接効果を示した。さらに、仲介分析では、睡眠の質・量の減少および不安の増大を通じて HRQL 全般的領域が、間接的に影響を受けていた。デカフェコーヒー群では有意な変化はみられなかった。

結論: カフェインの睡眠及び不安に対する強い影響並びに HRQL に対する間接的影響を考慮すると、ストレス応答性疾患を有する人は高用量のカフェインを控える方がよいかもしれない。様々なストレス関連疾患を有する人でもカフェインの影響についてさらに検討すべきである。うつ病に対するカフェインの結果は、以前の研究とは逆の結果であり、使用量や集団の特性 (大うつ病患者集団および健常人集団) で影響が違ってくる必要がある。(K)

46. 習慣的コーヒー消費の標的プロテオーム解析 (内科学雑誌、2017 年オンライン出版)

背景: コーヒー飲用は、死亡率及び様々な疾患に関与しているが、これらの関連の根底にあるメカニズムは不明である。大規模システムの疫学的アプローチはコーヒーと健康との関連を担うメカニズムについて新しい知見を提供するかもしれない。

目的: ウプサラ高齢者の脈管構造前向き研究 (PIVUS、n = 816) において、心血管疾患に関連した既知及び新規のタンパク質マーカーの分析を行い、習慣的コーヒー摂取との関連を検討した。さらに、成人男性のウプサラ縦断研究 (ULSAM、n = 635) 及びエピヘルス EpiHealth

(n = 2418) における重要タンパク質マーカーについて追試研究を行った。

方法：PIVUS と ULSAM では、7 日間の食事記録によりコーヒー摂取量を測定し、EpiHealth ではコンピューター版食品頻度調査票を使用した。最大 80 種の血漿タンパク質のレベルを近接伸展アッセイ proximity extension assay によって評価した。

結果：PIVUS では、年齢、性別、喫煙および BMI を調整して、4 つのタンパクとコーヒーとの関連が統計学的有意性基準を満たした（偽発見率 FDR <5%、 $P < 2.31 \times 10^{-3}$ ）。すなわち、レプチン（LEP）、キチナーゼ-3 様タンパク質 1（CHI3L）、腫瘍壊死因子（TNF）受容体 6 および TNF 関連アポトーシス誘導性リガンドである。コーヒー摂取と LEP との逆の関連は、ULSAM（コーヒー杯数 SD あたりの回帰係数-0.042、 $P = 0.028$ ）及び EpiHealth（コーヒー回数 SD あたりの回帰係数-0.025、 $P = 0.004$ ）でもみられた。コーヒーと CHI3L の負の関連は、EpiHealth では再現されたが（回帰係数-0.07、 $P = 1.15 \times 10^{-7}$ ）、ULSAM では再現されなかった（回帰係数-0.034、 $P = 0.16$ ）。

結論：本研究は、コーヒー摂取と LEP 及び CHI3L1 の血漿レベルとの間に負の関連を示した。コーヒーと CHI3L1 との関連は新規の知見であり、コーヒーと健康状態との関連に及ぼす CHI3L1 の影響についてさらに検討する必要がある。

訳者注：回帰係数は説明変数（独立変数）であるコーヒー摂取量（杯数あるいは回数）の 1 単位の量の変化に対応する従属変数（結果変数）である各タンパクの変化量を示すものである。説明変数の単位が違う場合には、回帰係数の大きさを比較できないので、比較可能なように標準偏差 SD 量の変化に対応する回帰係数が使われる。コーヒー摂取量の単位が杯数あるいは回数と異なるので、標準偏差 SD あたりのタンパク変化量を示している。偽発見率 false discovery rate (FDR)は、ゲノムワイド関連研究 (GWAS)、プロテオーム解析などの探索的研究で起きる多重比較の問題を解決するための 1 つの方法である。(K)

47. 日本におけるコーヒー及び緑茶の消費と急性骨髄性白血病と骨髄異形成症候群のリスク

スク（国際癌雑誌、オンライン出版）

コーヒーと緑茶はいくつかの種類のがんのリスクを軽減することが指摘されているが、急性骨髄性白血病（AML）と骨髄異形成症候群（MDS）のリスクに対する影響を調査した疫学研究はごくわずかである。日本における地域集団の大規模コホート研究においてコーヒー及び緑茶の消費と AML 並びに MDS のリスクとの関連を調べた。対象は日本人 95,807 名（男性 45,937 名、女性 49,870 名、ベースライン時年齢 40～69 歳）である。追跡期間は 2012 年末までの平均 18 年間である。ベースライン時のコーヒー並びに緑茶の消費との関連を潜在的交絡因子を調整したハザード比（HR）と 95%信頼区間（95%CI）で評価した。観察期間 1,751.956 人年間に、AML 85 症例と MDS 70 症例の罹患があった。コーヒー消費と AML、あるいは緑茶消費と AML 並びに MDS との間に有意な関連はなかった。対照的に、男性において、コーヒー消費と MDS リスクとの間に量・反応関係を示すリスク減少がみられた（ほとんど飲まないを基準として、週 1-4 回、HR = 0.83、95%CI 0.43～1.62、1 日 1 杯以上 HR = 0.47、95%CI 0.22～0.99、傾向性 $P = 0.049$ ）。喫煙状況別の層別分析では、コーヒー非飲用者に対するコーヒー飲用者の AML 及び MDS の相対リスクが喫煙による残存交絡による可能性があることが示唆された。これらの知見は今後の研究でさらに検討する必要がある。

訳者注：残存交絡 residual confounding は統計学的に調整できていない交絡のことである。調整しようとする要因の測定が正確でないと、統計学的調整は不十分である。生涯非喫煙者のみで検討すれば、喫煙による交絡はない。(K)

報道ダイジェスト

1. 余禄

イタリアでコーヒーと言えばエスプレッソのことだ。細かくひいた豆に高圧の蒸気を掛け、濃厚で香り高い味を一気に抽出する。エスプレッソマシンは約 100 年前、ミラノで発明された▲立ち飲み形式のバールでデミタスカップに注がれたエスプレッソをさっと飲み、さっと店をでる。これがイタリアの伝統的なコーヒー文化だ。自営店の多い小さなバールは国内に約 16 万軒あり、庶民の生活に欠かせない▲そこへ巨大チェーンのスターバックスが進出する。今秋、ミラノにイタリア第 1 号店となる大型店をオープンし、後続店舗を広げる計画だ。米国シアトルが発祥のスタバは仏独を含む世界 70 か国以上に約 2 万 8000 店を展開するが、これまでイタリアの壁は厚かった▲伝統の味を守るのか、それともグローバルな味を歓迎するのか。地元では早くも議論を呼んでいる。「米国風のコーヒーは好まれない」と言う声があれば、「雇用が増えて地域経済を活性化させる」との意見もある▼スタバの会長はもともと 1983 年、ミラノのバールの雰囲気魅了され、コーヒー店のチェーン化を思いついた。だからエスプレッソを基調としたカフェラテやカプチーノを主要メニューにしている。ミラノへの出店は長年に夢だった▲イタリアは今、3 月 4 日投票の総選挙に向けて運動がたけなわだ。こちらでもグローバル化の是非が争点の一つになっている。こと食文化に関して保守的な国で、コーヒーをめぐる戦いの行方は見逃せない。(毎日新聞 (2018. 2. 19))

2. コスタリカ 気候変動でコーヒー栽培 30 年振り別種解禁へ 2050 年までに 適地最大 50%縮小も

中米コスタリカは周辺のコーヒー栽培国に歩調を合わせ、ロブスタ種の栽培を始めます。アラウス農牧相が 9 日、明らかにしました。アラビカ種に比べ、病気や気温の上昇に強い種で、30 年ぶりに栽培禁止を解除。ソリス大統領の承認を受けて発効します。アラウス氏はロイター通信に対し、「コスタリカ・コーヒー研究所 (ICAFFE) が決定する特定の地域でロブスタ種の栽培を認めるよう布告する。両種の栽培が混じることはないし、収穫後の処理についてもそうだ」と述べました。コスタリカは、規模は比較的小さいものの、高品質のアラビカ種を産出することで有名です。

病気に強い品種

ロブスタ種の木は低木で成長し、豆はアラビカ種の高級品と比べても味が濃く苦みが強い。インスタントコーヒーの原料として使われたり、ブレンドコーヒーに混ぜたりするのが一般的です。コスタリカの動きは、気候の変動にともなって、ロブスタ種の栽培がますます農家に魅力のあるものとなり、中南米で栽培農家が増えていることを受けたものです。2050 年までに、世界でコーヒー栽培に適した地域は最大 50%縮小するものとみられ、気温の上昇でアラビカ種が危機に陥るとの研究もあります。ロブスタ種はより高い気候でも成長し、カフェイン含有量が大きいため、病害虫に強いという特徴があります。中米のコーヒー農家は 12 年、空気感染する「コーヒーさび菌病」の流行で大打撃を受けました。感染しやすい低地では、耐性があり、栽培費用も抑えられるロブスタ種に転換を考える農家もいます。

国際評価影響も

ICAFFE のピーターズ所長は今回の布告について「植物衛生上の理由から、もはや（栽培禁止は）妥当でないとして承認された」と説明。アラビカ種に適さない地域でロブスタ種を栽培すると述べました。一方、業界には、ロブスタ種が高品質のアラビカ種を輸出しているコスタリカの国際的評価を脅かすとの見方もあります。ロブスタ種の栽培に適した地域では、パイナップルが栽培されています。アラウス氏はパイナップル以外にも「雇用と福利」を創出したいと述べました。(しんぶん赤旗 (2018. 2. 16))

3. 医療と健康の連載 医学の散歩道 カフェイン考 ポップコーンにはコーヒーを

▼コロンブスのお土産

コロンブスが新大陸から持ち帰った物の一つに、トウモロコシがありました。トウモロコシのルーツは紀元前 2000 年頃栄えたオルメカ文明（メキシコ）とされていますが、コロンブスはキューバ島から持ち帰っています（1492 年）。以来、地中海一帯で栽培がひろまりました。ところが 200 年程経ったころ—つまりトウモロコシ食文化が根付いた頃—特有の皮膚の炎症—ペラグラが報告されました（1735 年）。以後、イタリア北部を始め沿岸各地で集団発生（エンデミック endemic）が相次ぎ、当時は赤いハヤリ病い（伝染病）として恐れられました。

▼臨床実験

20 世紀に入ると、今度はアメリカ南部でブレイクし、かなりの死者が出ました。対策に迫られた合衆国衛生局は、ゴールドバーグを長として、歴史上初の本格的臨床実験とも言える調査を行い、この疾病は伝染病ではなく、トウモロコシ偏食による栄養障害であることを明らかにしました。更に、ゴールドバーグ病死後、その欠乏因子はナイアシン（ビタミン B3、ニコチン酸）であることが確認されました（1911 年）

▼ナイアシン

ナイアシンは、タバコの主成分ニコチンを酸化して得られたニコチン酸のことでビタミン B3 のことです。ナイアシンは、今日では皮膚や粘膜に必須のビタミンというよりは、エネルギー代謝に欠かすことのできない重要な成分です。生体ではトリプトファンから造ることが出来ますが、効率が極めて悪く、その上トリプトファンが必須アミノ酸のため、我々は常にニコチン酸欠乏のリスクに曝されています。そこでコーヒーですが、コーヒーはトリゴネリンから焙煎によってニコチン酸がつくられ、更にアロマ成分ピラジンを間接的にかかわっています。従って、コーヒーのペラグラ予防効果は現実的です。（奈良新聞（2018. 2. 16））

4. 「乳がんと関連ない」 アクリルアミド 麻布大教授

120 度以上の高温で調理した野菜や、コーヒーなどに含まれる化学物質「アクリルアミド」の摂取量と乳がんには関連がないとする研究結果を、麻布大の石原淳子教授（栄養疫学）らが発表した。アクリルアミドは食品安全委員会が「発がん性に懸念がないとは言えない」と評価していた。国内の 40～69 歳の女性約 5 万人を平均 15 年追跡。食事に関するアンケートからこの物質の摂取量を推定し、乳がんと関連を分析した。すると、摂取量が多くても少なくても発症のリスクは変わらないことが分かった。アクリルアミドは合成樹脂や接着剤、塗料などに使われる化学物質。動物実験では発がん性が認められており、国際がん研究機関（IARC）の評価で「人に対して恐らく発がん性がある」と分類されている。食品では、アミノ酸の一種「アスパラギン」と糖類が 120 度以上に加熱されると化学反応を起こして生成される。炭水化物が豊富な穀類、イモ類、野菜類を加熱するとできやすく、特に焼いたり揚げたりして水分が減ったときに多くなる。コーヒーやポテトチップス、カレーのルー、パンなどにも含まれている。石原さんは「摂取量は少ない方がいいとはいえ、食事で気にし過ぎる必要はない」と話す。他のがんとの関連も調べる予定。（西日本新聞（2018. 3. 17）、上毛新聞（3. 19）、下野新聞、福井新聞、南日本新聞（3. 20）、宮崎日日新聞（3. 23）、神奈川新聞（3. 27））

5. コーヒー2種の畑を比較 鳥が好むのはロブスタ種？

世界各地で栽培されているコーヒーにはアラビカ種とロブスタ種があり、それぞれ味わいが異なることから、愛好家の間でも好みが分かるといいます。生産量ではアラビカ種が約 60%を占めていますが、それぞれの栽培地に生息する鳥類の密度の高さではロブスタ種に軍配が上がると、アメリカの環境保護団体「ワイルドライフ・コンサベーション・ソサエティ」などの研究グループが科学誌『サイエンティフィック・リポーツ』（16 日付）に発表しました。コーヒーなど単一の作物を広い面積で栽培することは野生生物にさまざまな影響を及ぼす懸念があります。研究グループは世界第 6 位のコーヒー生産国であるイン

ドの西部にあるコーヒー栽培地の畑で、鳥類をはじめとした野生生物の調査をしました。その結果、国際自然保護連合（IUCN）がレッドリストに掲載しているカノコモリバト、ハイガシラヒヨドリ、オオホンセイインコの3種を含む79種の鳥類の生息が観察されました。アラビカ種の畑とロブスタ種の畑の比較では、アラビカ種の畑の方が鳥類の種類が多かったものの、密度はロブスタ種の畑の方が高いことがわかりました。研究グループはロブスタ種の方が病気に対する耐性が高く、農薬をほとんど使わないため、鳥類のえさとなる虫などの数が多いことが影響しているとみています。（しんぶん赤旗（2018.2.21））

6. 世界名作の味「アフリカの日々」

コーヒー（ケニア・ナイロビなど） 花開く100年越しの「種」

フルーティーな香りが印象的なケニアコーヒー。日本でも人気上昇中のこのコーヒーの栽培が本格的に始まったのは20世紀初頭のこと。デンマークを代表する作家で「アフリカの日々」で知られるカレン・ブリクセン（1885～1962年）もこの時代のコーヒー農園経営者の一人だった。首都ナイロビにある東アフリカの玄関口、ジョモ・ケニヤッタ国際空港。ほぼ赤道直下なのに、不思議なほど涼やかな風が吹いていた。知人が「ナイロビは1年中、夏の軽井沢みたい」と言っていたのを思い出す。資産家に生まれたカレンは、スウェーデン貴族の夫との結婚を機に14年、英保護領東アフリカ（現在のケニア）に到着。ナイロビ郊外でコーヒー農園の経営を始める。だが不誠実な夫から性病をうつされ、別居・離婚。一方、アフリカという土地に惜しみない愛情を注ぎ、多くの白人入植者にとって搾取の対象だった現地の労働者であるキクユ族やソマリ族らと心を通わせた。その体験をアイザック・ディネーセン名でまとめたのが「アフリカの日々」。後に「愛と悲しみの果て」のタイトルで映画にもなり、カレンをメルル・ストリープさんが演じて、アカデミー賞7部門を受賞した。ンゴンギル近くにあるカレンが暮らした邸宅は、国立の「カレン・ブリクセン博物館」として一般公開されている。家具や本、絵画など、当時の姿を再現した。

「白人入植者の中でカレンはずば抜けてリベラルな考えを持っていました。」と話すのは博物館のアシスタント学芸員フローラ・アリオさん。彼女の農園で働いた約200家族、700人の労働者と子どもたちのために学校を開き、病人のために簡易診療所を設けた。「カレンは土地の人々にとっても愛されていました」とアリオさんが言う通り、博物館周辺は「カレン地区」と呼ばれ、道路からショッピングモールまで「カレン」の名が付いた施設が多い。その一つ、公立小学校「カレン・C・プライマリースクール」のフランシス・ワルイ校長は「秩序だっただけではなかったにせよ、カレンは『子供に教育を与える』ことを、この地に持ち込んだ。それはもっと評価しなければ」と話す。カレンが精魂傾けたコーヒー農園は、病虫害や干ばつに悩まされ、火災に見舞われ、世界恐慌のあおりも受け破産。失意のうちに31年、デンマークに帰国する。第2次世界大戦を経て、ケニアは63年、英国から独立。現政府は教育に力を入れる。日本の小学校から中学2年に当たる8年制の小学校は無償で、就学率は85%（2012年）。通学が困難なサバンナの村々にスクールバスを巡回させ、就学を支える学校もある。コーヒーは、政府などに厳しく品質管理され、ケニア経済をけん引する産業に発展した。ある農園でケニアコーヒーを勧められた。口に含むとカラメルのようにほんのり甘くほろ苦い。ただ後味は驚くほどすっきり。「欧州を中心に高値で取引されている」というのもうなずける。「愛する農園で、現地の人々と共に暮らし、子どもたち、特に女性のエンパワーメント（地位向上）が彼女の夢だったと思う。いずれも、存命のうちにはかなわなかったけれど」とアリオさん。「コーヒー」と「教育」。カレンがまいた二つの「種」は、100年を経て、花開きつつあるのかもしれない。（中国新聞（2108.1.25）、熊本日日新聞（2.4）、上毛新聞（2.10）東奥日報（2.14））

7. コーヒーのこと知ろう

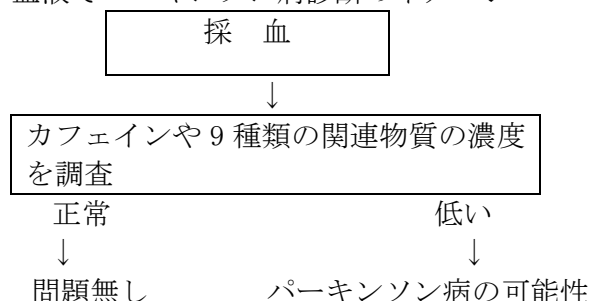
氷見市海浜植物園の企画展「コーヒーとチョコレート展」が、2月26日まで同園1階展示ホールで開かれている。週末にはさまざまな体験教室を楽しむことができる。身近な

飲食物の原料となる植物について深く知ってもらおうと、昨年に続いて開催。実を付けたコーヒーの木をホールで、カカオの木を温室でそれぞれ見ることができる。さまざまな国で産出されるコーヒー豆やコーヒーミル、抽出用の器具なども展示。コーヒーやチョコレートに関する豆知識、クイズを書いたパネルも並ぶ。期間中の週末や休日には、試食や試飲体験、コーヒーの入れ方をプロが教える教室も企画している。（北日本新聞（2018.1.19））

8. パーキンソン病血液検査で診断 順大、カフェイン濃度で

血液のカフェイン濃度を調べて神経難病のパーキンソン病を診断する手法を発見したと、順天堂大などのチームが3日付の米科学誌に発表した。患者はコーヒーなどに含まれるカフェインを小腸から吸収する力が弱いため血中濃度が低く、発症につながっている可能性があるという。チームの服部信孝・順天堂大教授は「皮膚からカフェインを吸収させて血中の量を増やせば、発症を予防したり、進行を遅らせたりできるかもしれない」としている。チームは、コーヒーなどのカフェインにパーキンソン病の発症予防効果があるとの報告に着目。患者108人と健康な人31人から血液を採取し、カフェイン濃度を比較した。摂取するカフェイン量はほぼ同じでも、患者の血中濃度は健康な人の3分の1だった。さらに9種類の関連物質の濃度も患者では低く、これを調べ、発症初期でも診断できると確認。カフェインには脳の神経細胞を保護する作用があり、小腸からの吸収力が低い人は神経が傷つきやすいとみられる。パーキンソン病は、脳の特定の神経細胞が減り、手足の震えなどの症状が出る。通常、症状や画像から診断するが発症初期は判定が難しい。発症初期でも血液検査で診断できれば、簡単に早期治療にもつながる。発症前から神経の減少は始まっているとされ、チームは今後、血液検査で発症前の予備軍を探す方法や、カフェインを皮膚から吸収させるパッチの開発を目指す。

血液でパーキンソン病診断のイメージ



（日刊経済新聞、読売新聞、東京新聞、岩手日報、愛媛新聞、信濃毎日新聞、伊勢新聞、宮崎日日新聞、山形新聞、沖縄タイムス、神戸新聞、南海日日新聞、徳島新聞、（2018.1.4）毎日新聞（1.5）、日刊工業新聞（1.8）、岩手日日新聞（1.7）、Fuji Sankei Business I・（1.16）、秋田魁新報（1.27））

9. がん 電話相談から 食道がん0期、「まだら食道」は禁酒必要

Q 65歳の男性です。10ヵ月前、胃カメラで異常を指摘され、詳しく調べたところ食道がん0期の診断で、内視鏡治療で3mmのがんを切除しました。4ヵ月ごとに内視鏡検査を受けていますが、先日、医師から「まだら食道」を指摘されました。以前、扁桃腺のがんを手術して、頸部に放射線を照射しています。食道がんが喉に再発すると、放射線治療はもうできないので、外科手術で声帯を失う可能性もあると伝えられました。飲酒とコーヒー、炭酸飲料を禁止されていますが、年に2、3回の飲酒もダメでしょうか。

A 飲酒と喫煙は食道がんの危険因子です。特にお酒で顔が赤くなる体質の方は、習慣的に飲酒を続けると、咽頭・喉頭などの喉のがんや、食道がんのリスクが高いことが分か

っています。「まだら食道」は、飲酒、喫煙歴のある方に見られる状態で、内視鏡検査の際、ルゴール液という色素を散布したときに、正常な食道は茶色に染まるのですが、まだらに染まらない部分が多発している状態を指します。「まだら食道」そのものが、がんというわけではありませんが、経過観察でがんが発見されることが多いので、要注意です。年に数回の飲酒がリスクを高める可能性は低いと思います。ただし、もともとお酒が好きな方が多いので、いったん飲むと習慣が戻ってしまう可能性があるのが一番の問題です。習慣的な飲酒はがんの発生の危険が高いので、禁酒をお勧めします。熱い飲み物は食道がんのリスクになりますが、コーヒーや炭酸飲料をやめる必要はありません。回答には、がん研有明病院の渡辺雅之消化器外科食道外科部長が当たりました。(産経新聞 (2018. 2. 6))

10. コーヒー豆、1割下落 アラビカ種 ブラジルで豊作観測 国際価格

コーヒー豆の国際価格が下落している。主産地のブラジルで豊作観測が出ている。指標となるニューヨーク市場でレギュラーコーヒー向けのアラビカ種先物(期近)は日本時間9日の時間外取引で1ポンド117.4ポンドと、年初に比べ1割安い。コーヒー豆は収穫量が1年ごとに増減を繰り返す。2018年は増産になる「表年」にあたり、収穫量は過去最大になるとの見方が目立つ。現在も作柄は安定が続く。主産地のブラジルは新豆の収穫期を控え、「前年産の豆を売り切ろうと輸出業者などが値を下げている」(専門商社)との声が出ている。世界の需要は中国やアフリカ諸国を中心に堅調だ。経済成長を背景に、新興国で飲む習慣が定着しつつある。ただ増産による供給圧力が需要の伸びを上回り、だぶつき感は解消していない。ニューヨーク市場の認証在庫は4月上旬時点で、前年同月比で4割多い約11万トに達したもよう。「前年産の豆の販売が一巡すれば、下げは一服する」(商社)との見方が多い。(日本経済新聞 (2018. 04. 10))

11. 医者も知らない 医学の新常識 カフェインは動脈硬化を予防する？

カフェインはコーヒーやお茶に多く含まれている生理活性物質です。眠気覚ましのような効果があり、少し興奮作用があることから、栄養ドリンクなどにも入っています。心臓を刺激して、血圧や脈を上げたり、不整脈を起こしやすくなるような危険も指摘されています。こうしたカフェインの特徴からは、心臓にあまり良くないと考えられるのですが、その一方でコーヒーを毎日飲む人は、寿命が長く、動脈硬化の病気も少ない、という調査結果が、国内外を問わず報告されています。ただ、それがコーヒーだけの特徴なのか、それともそこに含まれているカフェインの効果なのか、という点についてはあまり分かっていませんでした。今年の「メイヨー・クリニック紀要」という医学誌に、カフェイン自体の摂取量と、動脈硬化の進行との関係を分析した論文が掲載されました。それによると尿へのカフェインやその代謝物の量が多いほど、動脈硬化の指標が抑制されていました。これはアメリカの研究で、カフェインのほぼ7割はコーヒーからとされていますから、コーヒーを飲むこととカフェインを摂取することは、同じ働きがあると考えてよさそうです。カフェインは大量に採れば中毒を起こすこともありますから、たくさん取ればそれだけ良い、ということではないのですが、1日に数杯のコーヒーやお茶を楽しむことは、動脈硬化の予防にもなると考えてよさそうです。(日刊ゲンダイ (2018. 04. 04))

12. 「コーヒーに発がん性」表示を

米ロサンゼルス裁判所は30日までに、米コーヒーチェーン大手スターバックスなど販売業者に対し、コーヒーに発がん性成分が含まれているとの警告を表示すべきだとの判断を下した。AP通信などが伝えた。健康被害があるとする原告側の非営利団体の主張を認めた。販売業者は上訴できるが、判決が確定すれば、カルフォルニア州でコーヒーを販売する場合、発がん性表示が義務付けられる。コーヒーに含まれるカフェインには健康効果があるとの研究報告もあり、判決は論争を呼びそうだ。判決では「原告側はコーヒーの消費で胎児から大人まで危険性が増すとの証拠を示した。一方で被告側の医療専門家

の証言は、因果関係に基づかない意見だった」と指摘した。

WHO「決定的な証拠はない」

団体側は、発がん性が指摘される化学物質「アクリルアミド」が、コーヒー豆の焙煎で生じるとして、この化学物質を取り除くか、警告表示をするかのいずれかを求めている。販売業者側は、健康に影響が出る水準ではなく、利点の方が勝ると反論していた。

コーヒーの健康への影響を巡っては、世界保健機構（WHO）の専門組織が 2016 年に「発がん性がある可能性を示す決定的な証拠はない」との調査結果を発表した。（毎日新聞、西日本新聞、信濃毎日新聞、中日新聞、北國新聞、北陸中日新聞、山陽新聞、（2018. 03. 31）山梨日日新聞、高知新聞、東奥日報、愛媛新聞、北日本新聞、茨城新聞、スポーツニッポン、岐阜新聞、山口新聞、四国新聞、新潟日報、山陽新聞、福井新聞、埼玉新聞、上毛新聞、秋田魁新報、デーリー東北、静岡新聞（04. 01）、京都新聞、日本経済新聞（04. 02）、熊本日日新聞（04. 03）、夕刊フジ（04. 04）、日刊ゲンダイ（04. 13））

13. 飲むときの摂取は微量 アクリルアミド コーヒーでがんになるの？

米・ロスアンゼルス裁判所が 3 月、スターバックスなどコーヒー販売業者に対し、「コーヒーに発がん性成分が含まれている」との警告表示をすべきだとの判断を下した。発がん性が指摘される化学物質「アクリルアミド」が含まれているためようだが、警告表示が必要なほど危険なのだろうか。

米裁判所が警告表示

AP 通信などによると、裁判は、米国の非営利団体が、コーヒー豆の焙煎でアクリルアミドが生じるとして、これを取り除くか、警告表示をするかのいずれかを販売業者に求めている。判決では、「原告側はコーヒーの消費で胎児から大人まで危険が増すとの証拠を示した」と非営利団体の主張を全面的に認めた。販売業者は上訴できるが、判決が決定すれば、カルフォルニア州でコーヒーを販売するときは発がん性物質の表示が義務付けられる。アクリルアミドは、120 度以上の高温で揚げたり焼いたりする調理の過程で生成される。コーヒー、フライドポテト、カリカリに焼いたパン、ほうじ茶などにも含まれ、家庭で加熱調理する際にも生成される。アクリルアミドは微量でも遺伝子を傷つける作用（遺伝毒性）を持ち、国際がん研究機関（IARC）による発がん性の分類では、上から 2 番目のランクのグループ 2A（人に対して恐らく発がん性がある）に分類される。安全性についての評価をした日本の食品安全委員会も、アクリルアミドを「遺伝子毒性を有する発がん物質」と判断、「摂取量の低減に努める必要がある」としている。

豆の 10 分の 1 以下

アクリルアミドは調理の工夫で減らすことが可能だ。国内の食品メーカーは約 10 年前から、フライの時間を短くするなどの低減措置を取ってきた。農林水産省の調査では、平成 25 年度のポテトスナックのアクリルアミド濃度は 16 年度の約半分になった。コーヒーはどうだろう。全日本コーヒー協会によると、大手の中にはコーヒーのアクリルアミド低減に取り組んでいるところもあるが、低減後に同じ味を維持するのは難しいようで、「（低減したコーヒーは）まずくて飲めない」との声もあるという。26 年度のコーヒーのアクリルアミド濃度は、レギュラーコーヒーで 1 キログラム当たり 0.22 ミリグラム。麦茶が同 0.25 ミリグラム、ほうじ茶が同 0.41 ミリグラムなのでコーヒーの濃度が特別高いわけではない。また、別の調査では、レギュラーコーヒーの抽出液のアクリルアミド濃度は同 0.003～0.01 ミリグラムで、豆の 10 分の 1 程度だった。同協会の西野豊秀専務理事は「抽出によってアクリルアミドの多くが除去される。コーヒーとして飲むときの数値は低い」と話す。また、NPO 法人食の安全と安心を科学する会の山崎毅理事長は「コーヒーには健康にいい成分も含まれる。そのため、WHO（世界保健機構）はコーヒー自体の発がん性は否定している」と指摘する。

炒め野菜で 6 割摂取

食安委によると、日本人のアクリルアミドの 1 日の平均的な推定摂取量は、体重 1 キログラム当たり 0.2 ミリグラムで、欧州連合（同 0.4～1.9 ミリグラム）や豪州・ニュージーランド（同 1～4 ミリグラム）に比べ低い。内訳は、摂取の 56%は炒めたもやしやキャベツなど高温調理した野菜からで、

コーヒーなど飲料からは17%ほどだ。山崎理事長は「アクリルアミドは栄養を含む多くの食品に含まれるため、摂取をゼロにはできない。野菜などは食べないことでむしろ発がんリスクが上がるといえる。一つの発がん物質にこだわらず、栄養バランスのとれた食生活をするのが大事だ」と話す。農水省は、アクリルアミドを減らすために家庭でできることとして、炒め調理や揚げ調理をするときは食材を焦がしすぎない▽炒め調理の一部を蒸し煮に置き換える—などを挙げている。

食品中のアクリルアミドの実態調査結果

品目	調査年度	平均値 (ミリグラム／キログラム)
フライドポテト	平成 17	0.38
	19	0.41
	25	0.27
ポテトスナック	16	1.2
	18、19	1.1
	25	0.57
米菓	16	0.13
	24	0.07
	26	0.079
麦茶用大麦	16	0.32
	24	0.25
	26	0.25
ほうじ茶（茶葉）	16	0.45
	24	0.31
	26	0.41
レギュラーコーヒー（豆）	24	0.23
	26	0.22

（産経新聞（2018.04.19））

14. 健康歳時記 二日酔い解消には

4月は歓送迎会や懇親会など、何かと飲み会の多いシーズン。ところが気持ちよくお酒を飲んだ翌日に、頭痛や吐き気にさいなまれ後悔することが少なくない。二日酔いだ。

二日酔いの原因・症状として考えられるのは、まず利尿作用による脱水症状。次が毒性のあるアセトアルデヒドによる気分の悪さ。さらにミネラルなどの電解質が尿として出て不足することによる脱力感などである。二日酔いを解消するには、これらを排除すればいい。まずは水分補給。お茶や薄めのコーヒーなどが脱水症状を抑える。しかもお茶にはミネラル、ビタミンが豊富だし、コーヒーのカフェインは脳をすっきりさせる働きが。アルコールを分解する果糖が含まれた果物を食べるのもいい。そして、朝起きてつらかったら熱いシャワーを浴びる。血行がよくなり、体の中のアルコール分解も早まる。なにより頭がスッキリする。（大阪日日新聞（2018.4.23））

15. 林修の今でしょ！講座 老化を防ぐ卵の食べ方を紹介

昔は食べ過ぎると体に悪いと思われていた「卵」だが、実は最新の研究で栄養素は、脳と筋肉を老けさせない効果があることが分かった。近畿大学准教授・谷本道哉さんらが卵と脳、筋肉の関係について解説し、体を老けさせない卵の食べ方を紹介する。また医師・石原藤樹さんは「コーヒー」の知られざるパワーを講義する。血管系の病気での死亡リスクが

低下するコーヒーの量や、認知症予防に良いとされるコーヒーと一緒に食べる物などに迫る。ほかに「牛乳」を取り上げる。(西日本新聞、奈良新聞、伊勢新聞、京都新聞、津山朝日新聞、宇部日報、山口新聞 (2018. 5. 8))

16. コーヒーに発がん性物質？ 焙煎過程で発生 通常摂取に問題なし

なるほど 「コーヒーに発がん性の警告表示が必要」というニュースを聞いたけど、どうのこと？

記者 米国のカリフォルニア州裁判所はコーヒーチェーンなどの販売事業者に対して、「コーヒーに発がん性が含まれている」との警告表示が必要だと判断を示しました。

Q どんな発がん性があるの。

A コーヒー豆を焙煎する過程で、アクリルアミドという発がん性物質が生じます。

国際がん研究機関(IARC) は、「おそらく発がん性あり」を意味する「グループ 2A」にランクづけしています。農林水産省の調べでは、アクリルアミドはほうじ茶、フライドポテト、ポテトスナック、ビスケット、米菓など高温で作られる多くの飲み物、食べ物に含まれています=表。

食品に含まれるアクリルアミドの含有濃度の例	
レギュラーコーヒー (豆)	0.16
缶コーヒー	0.009
ほうじ茶 (茶葉)	0.36
フライドポテト	0.38
ポテトスナック	0.94
ビスケット類	0.16
米菓	0.08
シリアル	0.08
* 数値は検査数値の中央値。コーヒー豆から抽出した液体の濃度は缶コーヒーを参考にする	
* 単位は ppm。1ppm は 1 ㍻あたり 1 ミリグラムの濃度。2004～10 年度、農林水産省	

Q えー、そんなに入っているの。

A コーヒーより含有量の多い食品もたくさんあります。野菜炒めや天ぷらにも含まれていますよ。

Q 野菜炒めは健康にいいんだよね？

A 確かにそうです。特定の発がん性物質が含まれているからといって、その食品が健康に悪いとは言いきれません。日本人の主食の米にだって、わずかながら発がん性物質のヒ素やカドミウムが含まれているんですよ。コーヒーには抗酸化作用のあるポリフェノールが豊富に含まれ、糖尿病の予防にもなるなど、健康によい効果もたくさん分かっています。

Q コーヒーは飲んでもいいんだね。

A もちろんです。今回の裁判は、カリフォルニア州独自の法律に基づく表示をめぐるもので、日本で普通の食生活を送っていれば、気にする必要はありません。食の安全のためにも、いろいろなものをバランスよく食べましょう。(毎日新聞 (2018. 5. 17))

Ⅲ 委員会等の動き

◎ 第2回定例理事会（2月8日）

議案

1. 平成29年度広報・消費振興事業について
⇒ 全日本コーヒー商工組合連合会及び日本家庭用レギュラコーヒー協会に対し、コーヒー消費振興のために実施する事業に対し各300万円、日本インスタントコーヒー協会の種事業に対し100万円賛助金を支出することとした。
2. 2016年度環境自主行動計画の農林水産省への提出について
⇒ 味の素AGF(株)、小川珈琲(株)、キーコーヒー(株)、UCC上島珈琲(株)、(株)ユニオンコーヒー、ロースターズの5社より提出され、事務局でまとめた環境自主行動計画の農林水産省へ提出が承認された。
3. 第121回国際コーヒー機関理事会への派遣について
⇒ メキシコシティで開催するICO理事会への3名の派遣者について承認された。

報告事項

1. 「食品衛生規制の見直しに関する骨子案」に対する全日本コーヒー協会の意見提出（HACCP）について
2. 2017年全日本コーヒー協会重大ニュースについて
3. 2017年の日本のコーヒー需給について
4. 新役員について
⇒ 角谷智理事（MCアグリアライアンス副社長：日本珈琲輸入協会推薦）が電磁的記録による臨時総会で選出された旨、報告。
5. コロンビア産コーヒー生豆の残留農薬自主検査の状況について
6. 平成29年賀詞交歓会経費等について
7. ロジスティクス総合保険（食料品総合補償特約付）のご案内について
8. 全日本コーヒー協会ホームページの「コーヒーと健康」に関するQ&Aの見直しについて
9. 食品安全委員会の勉強会「カフェインの安全性及びコーヒーについて」

◎ 広報・消費振興委員会（1月25日）

1. 平成29年度広報・消費振興事業の実施について
 - (1) 予算額
マスメディア広報費に5,285万円（28年度 4,510万円）を計上した旨報告。
 - (2) 「Life with Coffee フォトコンテスト2018」の事業実施等について
 - ① 事業実施者について
過去2年はTCI社
 - ② 事業実施日について
「9月29日（土）、9月30日（日）、10月1日（月）」の3案より選択することとした。
 - ③ 事業実施場所について
池袋「サンシャインシティ噴水広場」で定着させる方向となった。
 - ④ 新聞及びテレビの扱い
新聞はフォトコンテスト2018の紹介記事広告を行う方向となった。
テレビはどうするか

(3) 関西地区イベントについて

① 開催場所について

大阪、神戸、京都から候補地を選ぶこととなった。

② 開催日について

「9月29日(土)、9月30日(日)、10月1日(月)」の3案より選択することとした。

2. 全協事務局への広告会社からの売込み

テレビせとうちなど複数社からの売込みについて説明

3. HPの「コーヒーと健康」記事の見直し

協同宣伝時代の掲載記事に問題のある記事や表現が見受けられるので、顧問ドクターの古野純典先生にお願いし、見直し作業を進めている。

会員が販促物に記事掲載されることも多いので、極力早くやりたいと考え。

4. 機関誌 Coffee Break の記事について

掲載記事に「コーヒーと世界遺産」シリーズがあり、その一つとして国立西洋美術館を取り上げたいとのこと。その際、同館の「カフェ すいれん」も記事化したいとしている。Coffee Break は、原則として国内の喫茶店やカフェは取り上げていないが、博物館や美術館には通常カフェがあるので、世界遺産の国立西洋美術館の紹介記事としては認めてもよいのではないかと、委員に提案。

⇒ 承認された。

◎ 広報・消費振興委員会(2月27日)

1. Web 利用の動画ニュースの提案について

提案者: Social Video News 社

⇒ コーヒーの何をPRしたいのか不明とのことで、不採択となった。

2. 「Life with Coffee フォトコンテスト2018」の事業実施について(東京)

説明者: TCI 社

(1) 開催日時

2018年9月29日(土)

(2) 開催場所

池袋「サンシャインシティ噴水広場」

(3) タレント等の扱い

委員会は昨年に続いて高橋大輔を希望。

(4) コーヒーの提供やサンプリングについて

時間を持たせる手段を検討

(5) 2会場の連携について

⇒ 関西会場との二元中継で一体性を持たせる方向で検討することとなった。

3. 関西地区イベントについて

(1) 開催日

2018年9月29日(土)

(2) 開催場所について

大阪、神戸の開催可能な場所を現地調査することとなった。

(3) サンバチーム

- 昨年につき実施することとした。
- (4) コーヒーの提供やサンプリングについて
 - (5) 2会場の連携について
- ⇒ 関西会場との二元中継で一体性を持たせる方向で検討することとなった。

◎ 広報・消費振興委員会（4月4日）

1. 「2018年国際コーヒーの日」イベントについて
 - (1) 東京
池袋「サンシャインシティ噴水広場」で決定
 - (2) 関西（神戸）
⇒ 現地を更に見て検討。
 - (3) 開催日時
2018年9月29日（土）決定
2. おしごと年鑑
⇒ 小中学生用配布のための図書であるが、成果物は広報委員に配布することとなった。

◎ 広報・消費振興委員会（5月10日）

1. 「2018年国際コーヒーの日」イベントについて
 - (1) 概要について説明
 - (2) 関西地区の場所の選定
大阪及び神戸は適当な施設なく、京都で選定となり、現地調査を行うこととなった。
 - (3) 開催日時
2018年9月29日（土）で変わらず。
 - (4) フォトコンのキックオフについて
予算的問題から行わないこととなった。
 - (5) その他
「コーヒー試飲、コーヒーサンプリングの量及び手法について」検討

◎ 安全安心委員会（3月28日）

1. アクリルアミドに関する農林水産省の説明について
⇒ 農林水産省が隔年で実施する有害物質調査でコーヒーのアクリルアミド調査について全協へ説明。同省は4月に公表するとしたが、5月末時点では公表されていない。
2. コーヒー関係調査について
⇒ 調査内容を報告。
3. 2015年に日本食品分析センターに委託したカフェイン分析結果の全協ホームページへの公開について
⇒ 引き続き検討することとなった。
4. 「コーヒーと茶の残留農薬基準値リスト」の取扱いについて
⇒ 公開することについて引き続き検討することとなった。
5. クロルピリホスの自主検査状況について
6. コロンビアコーヒー生産者連合（FNC）の再発防止策について
7. HACCP 制度化に関するコーヒー製造業のB基準について
⇒ 全協策定のたたき台を基に連合会で作成したB基準案を検討。委員よりのアドバイスを受け更に検討することとなった。

8. 食品衛生法改正の概要

◎ 安全安心委員会（5月8日）

1. 安全安心委員会の委員長の選任について
⇒ 田中委員長が退任されるので、後任新委員は亀崎哲史氏となった旨、報告。
2. プロマーコンサルティングよりの 2018 年主要コーヒー生産国 24 カ国の農薬調査の計画について
⇒ プロマー社の提案に残留農薬違反が起きたケニアの現地調査が含まれていないため、再提案を求めた。
3. コーヒー関係調査について
⇒ 分析結果を報告。
4. 24 カ国コーヒー生豆の分析状況について（資料 2）
⇒ 伯国産コーヒー生豆検査で課題があるため、引き続き分析を行うこととなった。
5. 食品安全委員会のカフェインに関するファクトシートについて
6. 全協のアクリルアミド Q&A について
⇒ 5 月 2 日の日本経済新聞報道を受け、5 月 3 日に全協ホームページに Q&A を掲載した旨、報告。
7. HACCP 制度化に関するコーヒー製造業の B 基準の修正について
⇒ 委員指摘を受け修正した案を説明。記録の保存が他の食品の B 基準に比べ少ないことから充実させることとなった。

◎ 科学情報専門委員会（3月19日）

- 3 月 19 日（木）14 時より以下の手順で研究応募された 66 課題について審査した。
- 14 時 00 分より専門委員による審査
 - 16 時 00 分より顧問ドクターを交えた本審査
- ⇒ 10 課題が研究助成対象となった。

◎ 環境委員会（2月2日）

1. 環境委員長の選任について
阪口委員長（味の素 AGF 社）が退任され、後任に関根理恵副委員長（UCC 社）が選任された。全協の委員会で初めての女性委員長です。
2. 2016 年環境自主行動計画について
関根委員長の進行で内容を精査し、理事会の承認を得て、農林水産省に提出することとなった。

Ⅳ 行事のお知らせ

2018 年

5 月

- 8 日（火）安全安心委員会（全協会議室）13：30～
- 10 日（木）広報・消費振興委員会（全協会議室）14：00～
- 16 日（水）東日本コーヒー商工組合通常総会（アルカディア市ヶ谷）14：00～
日本フードサービス協会総会後懇親会（帝国ホテル）18：00～
- 24 日（木）全日本コーヒー商工組合連合会通常総会（沖縄県）14：00～
- 28 日（月）日本食品機械工業会創立 70 周年記念祝賀会（帝国ホテル）18：30～
- 31 日（木）国際委員会（全協会議室）13：30～

Ⅴ 人事異動（敬称略）

新任 農林水産省 食料産業局 食品製造課 食品第 3 班 課長補佐
五十嵐 勝彦（いがらし かつひこ）
前任 添野 覚

Ⅵ 協会日誌

2018 年

2 月

- 1 日（木）2018 年在外公館赴任予定者との意見交換会（農林水産省）18：30～
- 2 日（金）食品関連団体等連絡協議会（三会堂ビル）14：00～
環境委員会（全協会議室）13：30～
- 8 日（木）理事会（全協会議室）13：30～
- 14 日（水）山口 勇儀 大和製缶(株) 副社長のお別れの会（ホテルニューオータニ）
12：00～13：00
- 27 日（火）広報・消費振興委員会（全協会議室）13：30～

3 月

- 2 日（金）高柳農林水産省情報分析官コーヒー工場調査（太田市）13：00～
- 9 日（金）みんなのための食品安全勉強会（KFC Hall & Rooms 115）13：30～
- 15 日（木）2017 年コーヒー消費報告（全協会議室）9：30～
- 19 日（月）研究助成科学情報専門委員会（全協会議室）14：00～
研究助成審査会（全協会議室）16：00～
- 28 日（水）安全安心委員会（全協会議室）10：00～

29 日（木）Brazilian Breakfast （ブラジル大使館）9：00～11：00

4 月

4 日（水）広報消費振興委員会（全協会議室）13：30～

9～13 日 国際コーヒー機関理事会（メキシコ）

20 日（金）英国の EU 離脱後の状況に関する意見交換会（大日本水産会会議室）
10：00～12：00

25 日（水）食品関連団体連絡協議会（三会堂ビル）14：00～

26 日（木）記者会に対する ICO 理事会概要報告（全協会議室）9：30～

一般社団法人 全日本コーヒー協会

ALL JAPAN COFFEE ASSOCIATION

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 6-2 マックスビル別館 3 階

TEL: 03-5649-8377 FAX: 03-5649-8388

E-mail : ajcaoff@iris.ocn.ne.jp

HP : <http://coffee.ajca.or.jp/>