HECメンバーコミュニケーションペーパー
DIPOLE NEWS ダイポールニュース Vol. 24

今回のダイポールニュースでは、「ゲスト説明会」に先行して先日開催した
「説明会」にゲストでおいでいただいた方が経営するカフェ＆レストランを紹介します。
神奈川県・横浜市の公共施設を中心に複数の店舗を展開している秘訣は、何でしょうか？
料理や店舗のこだわりを伺いました。（中面をご覧ください）
冬場の楽しみといえば「お風呂」ですね。入浴の様々な効能についてまとめてみました。
入浴後の水分補給方法もぜひ、参考にしてください。
恒例の「テクニカルショウ ヨコハマ 2020」の情報は、裏面に掲載されています。

この冬も毎日のダイポール風呂で健康に！

暦は早くも春、今年は暖冬と言われていますが、2月に入って寒さが厳しくなってきました。
家に帰って寒さを解消し、ホッとするにはお風呂が一番！
習慣のように入っている方も多いかと思いますが、入浴には様々な効能があるようです。

・温熱作用

湯船に浸かると体が温まり、皮膚の毛細血管が広がって血流が良くなります。
それにより新陳代謝が高まり体内の老廃物や疲労物質が取り除かれ、疲労が回復します。

・水圧作用

お風呂のお湯でも水圧を受けます。 その水圧はウエストが3～5cmも細くなるそうです。
体の表面だけではなく、皮下の血管にも圧がかかり、手足にたまった血液が押し戻されて心臓の
働きを活発にし、血液の循環やリンパ液の流れを促します。
また、腹部にかかる水圧が横隔膜を押し上げ、肺の容量を減少させるため呼吸の回数が増え、
心肺機能も高まるそうです。

・浮力作用

人間の体は水の中に入ると浮いてきます。湯船のなかでもこの浮力はあります。
体重は普段の10分の1程になるそうです。そのため体重を支えている筋肉や関節を休ませることができ、
体全体の緊張がほぐれます。体だけではなく、緊張からくる脳への刺激も減り、体も心も解放されます。



入浴後の水分補給も大切なポイントです。
入浴により400～600mlの水分が汗となって失われています。
そのため、お風呂上りの体は軽い脱水症状に陥っていて、
血液が凝縮され、血管が詰まりやすい状況になっているのです。
入浴後にコップ1～2杯の水分を補給すると、それを防ぐことができます。
入浴する15分くらい前までに水分補給してから入浴をすると、
ドロドロ血になるのを防止できるそうです。
半身浴での長風呂、温泉で繰り返し入浴したりするときは特に気を付けましょう。
一方、注意して欲しいのがアルコール類。「風呂上がりのビールが最高」と言う方もいますが、アルコールには
利尿作用が強く、アルコールを分解する際に水分が必要になるため、脱水症状をさらに促進してしまうそうです。
正しく水分補給をしながら、湯船の中で腹式呼吸をしたり、音楽を聴くなどちょっとした工夫でリラックス効果を
得られたり、気分転換が出来ると思います。毎日の疲れは、その日のうちにお風呂でリセットしましょう。
今回、『ダイポールのゆ』のステッカーを同封しております。
浴室に貼って、あらためて『ダイポールの湯』 を実感してみてください。

HECメンバーコミュニケーションペーパー
DIPOLE NEWS ダイポールニュース Vol.31

水道水がベースのダイポール水は、飲みやすさだけではなく、水質や安全性も一番！
まだまだ暑さが続く中、ダイポール水を飲んで元気に乗り切りましょう！
今月のダイポール設置店紹介は、『季節懐石　花いおり』さんです。懐石料理を専門に提供する本店と、手作り弁当の『ランチ亭』を展開しています。詳しくはページ中面をご覧ください。

科学データが示した最強の飲料は「水道水」だった

医学博士で管理栄養士の井上正子氏（日本医療栄養センター所長）によると「のどが渇く、尿が減る、皮膚がカサカサになるなどの症状が現れたら脱水のサイン」という。

「人の体の約60%が水分です。"のどの渇き"を感じたときは、すでに体内水分量の1%が喪失され、血液粘度が高まっている状態なので、のどが渇く前に飲みたいですね。適宜水分を取ることで血液粘度を下げ、血栓や血管の詰まりを予防し、心筋梗塞や脳梗塞の発症リスクを低下させます。また、痛風や尿路結石も水を適切に取ることで発症を防げるとされますし、膀胱炎も水分を十分に補給すると、尿道や膀胱に増殖する細菌を洗い流すことができ、予防・治療に役立ちます」

井上氏が飲み物で一番お勧めするのは「水」だと、いう。「カフェインを多く含むものは尿の量を増やし体内の水分を排泄してしまいますし、砂糖を多く含むものは吸収までに時間がかかります」とのこと。

飲んだ水はわずか30秒で血液に入り、1分で脳と生殖器に達し、10分で皮膚組織に、20分で肝臓や腎臓に届く。血液の82%は水でできており、その血液が体をめぐりながら全身の細胞に栄養分と酸素を運搬しているのだ。逆にいうと水分不足で血液循環が悪ければ、体のすみずみまで栄養や酸素が行き渡らず、細胞の新陳代謝が悪くなって免疫細胞の機能低下を招きやすくなる。

それでは、どのタイミングで水を飲めばいいのか。
井上氏は「1度に飲む量はコップ1杯弱（150ミリリットル）」を勧める。

「たくさん飲むと、体の水分量を一定に保とうとする生理作用により、せっかくの水分があっという間に排出されてしまいます。飲むタイミングと量を工夫すると、効率的に吸収されるでしょう」

水道水は厳格な基準を満たしている

意外と知らない人が多いのだが実は水道水は、1日2リットル、100年飲み続けても人の健康に影響を生じないとする51項目の水質基準（水道法）をクリアしている。食品衛生法で安全性を確保した「ミネラルウオーター」とは安全性の保証レベルが違うといっていい。したがってコストが低いことと品質の安定性からいえば水道水は厳格な基準を満たした飲料といえる。

（出典：「衝撃の真実…科学データが示した人類最強の飲料は「水道水」だった」 プレジデント 2020年7月3日号）

㈱エッチアールディのホームページが9月から全面リニューアル！



エッチアールディのホームページ
http://www.hrd.ne.jp
スマートフォンやタブレットで
読み取ってください。

HECメンバーコミュニケーションペーパー
DIPOLE NEWS ダイポールニュース Vol.32

本号では磁気による水の性質変化とダイポール・ビッグポールの基礎原理について説明します。
今月のダイポール設置店紹介は、江戸川区平井にある「Cafe SAKURA」です。地域の人たちの憩いの場にしたいとの思いから店主が珈琲について一から学び、地域にとってなくてはならないお店となりました。併設されたイベントスペースでは、毎月ダイポール商品説明会を行っています。詳しくは中面をご覧ください。

磁気による水の性質変化とダイポール・ビッグポール基礎原理

磁気処理水の研究における日本での第一人者として知られる信州大学の尾関名誉教授が研究した「磁気による水の性質変化」、名古屋大学の毛利名誉教授の研究論文、京都大学大学院の押谷潤さんの博士論文について、弊社技術顧問である工学院大学名誉教授の横山修一先生にわかりやすく解説していただいた動画をホームページに公開しました。

①磁気による水の性質変化・メモリー効果などについて

尾関名誉教授によると、超純水を3テスラから10テスラの強力な超電導磁石間を繰り返し通過させる実験をすると水の接触角が6度減少し表面張力が下がります。コップに水を注いだ時に溢れる寸前にコップの淵に丸みが出来てこぼれずにいる状態を想像していただくと理解できると思います。表面張力が下がるとすぐにこぼれてしまいます。また、強力な永久磁石を使った実験でも接触角が減少し同じように表面張力が下がることが分かっています。水分子は磁気の影響により浸透しやすい状態に変化する性質があり、さらにその性質は維持するのでメモリー効果と呼ばれています。



株式会社エッチアールディ 技術顧問
工学院大学 横山修一 名誉教授

②ダイポール・ビッグポール基礎原理（浸透性アップ・スケール付着防止について）

高密度磁束活性水装置ダイポール・ビッグポールは水道の給水管に直結して、水道水を改質する水処理装置です。
水道水が高密度磁束活性水装置内を通過する際、装置内に組み込まれた複数個の永久磁石間を通過するたびに強力な磁気が照射され、その磁気エネルギーにより水の性質が改質されます。

京都大学大学院の押谷潤さんの博士論文によると水溶液を30分間磁場にさらしたあと電気伝導度を測定すると、イオン周辺の水分子がイオンの運動を妨げることで、イオンの吸着速度が5%低下し、その効果は3日間持続しました。
イオンとは、水に塩を溶かしたときにできるNa+イオンとCl−イオンのように、プラスかマイナスの電気を帯びた分子のことです。さらに、水溶液と粒子の堺のイオン吸着層を原子間力顕微鏡で測定したところ、界面吸着層の厚さが増加し、粒子表面電位が低下することが分かりました。また、この現象は、カリウムイオンや塩化物イオンなどのイオン半径の大きいイオンでみられました。簡単に表現すると、カリウムイオンや塩化物イオンが水で包まれる現象です。
これらのイオンは、水道水にも含まれており、水道水の消毒用に使用される残留塩素は塩化物イオンです。
水の中の粒子の表面電位の低下と浸透しやすい状態への変化が、スケールの付着防止の要因になっていると思われます。
ホームページの効果事例にある「富士フィルム和光純薬」の例では、業務用高密度磁束活性水装置ビッグポールを冷却水が繰り返し通過する循環経路に組み込んだことで、冷却水の浸透性が増したことと、冷却水中に含まれる微粒子の表面電位が低下することでスケールの生成を防いでいると考えられています。

㈱エッチアールディのホームページをご覧ください！





エッチアールディのホームページ
http://www.hrd.ne.jp
スマートフォンや
タブレットで
読み取ってください。

製品説明ページでは、横山先生による解説動画を公開しています。
http://www.hrd.ne.jp/product.html