

アクアメタル研究会 代表あいさつ



チタンを特殊技術で水溶化したアクアメタルが近年、さまざまな分野で脚光を浴びています。健康増進など生理学的機能があることが分かってきたからです。その一つが抗ストレス性で、精神をリラックスさせる働きが認められます。人間の免疫システムを維持す

京都府立医科大学学長

ルイ・パストゥール医学研究センター 研究所長

吉川 敏一氏

「アクアメタル研究会」はアクアチタンをはじめとするこうした金属の機能を科学的に実証するため、2009年夏、日本、ドイツ、アメリカ、ニュージーランドの4大学の研究者が参加して発足し、各国で先進的な研究が進められてきました。

この結果、アクアチタンが自律神経系の制御に影響し、リラクゼーション効果をもたらす副交感神経の活動を促進したり、あるいは運動機能の向上に大きな作用を及ぼすことが分かっています。この研究成果は国際的な一流科学

注目すべき研究成果が結実

るうえでも大変重要ですが、なぜ金属のチタンにこのような効果があるのか。そのメカニズムはまだ十分には分かっておらず、解明には多面的なアプローチが必要になります。

再生医療、再建医療関連

素材開発での活用に期待

アクアメタル（水溶性金属）の有用性や医学的効果を科学的に検証する「アクアメタル研究会」の第3回シンポジウムが10月8日、ザ・プリンスパークタワー東京（東京都港区）で開かれた。研究会代表でアンチエイジング（抗加齢）の権威として知られる京都府立医科大学学長、吉川敏一氏のあいさつに続き、アメリカ・

UCLA（カリフォルニア州立大学ロサンゼルス校）歯学部教授の小川隆広氏や、ドイツ・ブラウンシュバイク工科大学副学長のマーチン・コルテ教授ら5人の有識者がそれぞれのテーマで講演。「アクアチタン」をはじめとするアクアメタルの今後の可能性を広げる最先端の研究成果が発表された。

講演 アクアチタンの生物学的可能性

チタンの生物学的研究が私の専門分野ですが、3年前から世界で唯一のチタン加工技術を持つファイテン社と共同で、歯科のデンタルインプラントの素材開発を念頭に置いて、さまざまな生体材料への応用をめざし、研究を進めてきました。チタンは生体との親和性に優れ、体に入れても害がありません。このため、

アメリカ・UCLA（カリフォルニア州立大学ロサンゼルス校）歯学部教授



小川隆広氏

非接触状態でも骨や筋肉の細胞に作用

究でわれわれは、チタンの支柱をさらにアクアチタンでコーティングすることを試み、このほか、アクアチタンで水溶化したチタンが表面にある方が、骨との親和性においてより大きな効果を与えることも分かってきました。これは、骨をつくる骨芽細胞にアクアチタンが作用し、骨の沈着力のいずれにも大きな効果があることが分かりました。

また、同じ方法でアクアチタンに反応しての速い細胞や筋肉の細胞に作用する効果も調べました。たとえば、骨折時には骨が再生するまで石膏で固めたり、スポーツをまくなどして治療を待たなければなりません。この結果、アクアチタンが骨や筋肉の再生や修復にアクアチタンが力強い味方になってくれる可能性を示しています。

近い将来、そんな時代が到来する可能性を視野にさらに研究を続けていきたいと考えています。たとえば、骨折や筋

講演 運動後の筋損傷・筋疲労とスポーツ現場におけるアクアゴールドの有用性

運動疲労を抑制するアクアゴールド

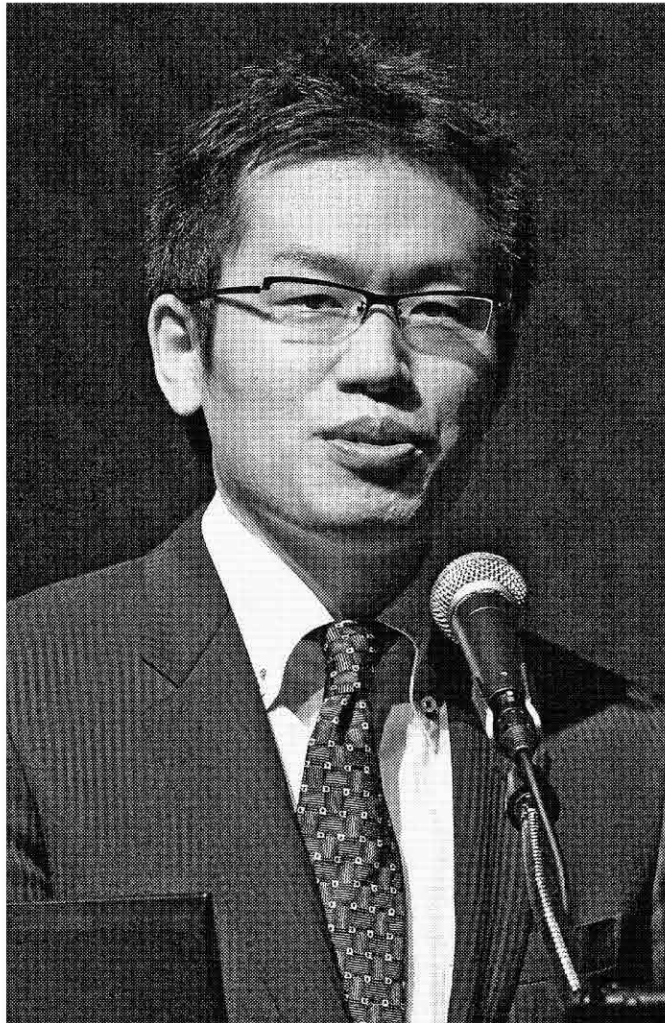
私たちの研究グループは疾病予防とアンチエイジング（抗加齢）の基礎研究を進めることにも、機能性食品や医療機器をアンチエイジングの場に生かせないかというところを調べています。なかでも

近年、金属微粒子が水に溶け、定や安眠効果に有効に作用するといった動物実験の結果を（抗加齢）の基礎研究を進めることにも、機能性食品や医療機器をアンチエイジングの場に生かせないかというところを調べています。なかでも

この研究結果はさまざまな用途に利用できる可能性を秘めたアクアチタンもその一つで、昨年は自律神経の安

京都府立大学大学院 生命環境科学研究科助教

青井 渉氏



あおい・わたる 京都府立医科大学大学院医学研究科修了。同医科大助教を経て、2008年から現職。疾病予防や介護予防に関する研究を進め、京都府立医科大学との共同研究でアクアチタンのリラックス効果を検証した。米国スポーツ医学会で若手研究者賞を受賞。

この実験では高脂肪食を与えて糖尿病状態にしたネズミにアクアゴールド水と市販のミネラル水を飲ませ、4週間後に糖を含んだ飲料を与えて血糖値を計測したところ、アクアゴールド水を上昇を抑える傾向がみられました。アクアゴールドの研究はまだ始まったばかりですが、今後こうした効果のメカニズムをさらに詳しく検証していきたいと思

