

日本珪素医療研究会

「水溶性珪素特別講演会」を開催 安全性と有効性に関して講演

医師や医学博士、学識経験者が、珪素を活用した医療などについて情報交換を行うことを目的に設立された日本珪素医療研究会（事務局東京都、☎03-3510-7050）は、富山県立大学工学部工学科の立田真文准教授を講師に迎え、

「水溶性珪素特別講演会」を開催した。立田准教授は、水溶性珪素の安全性と有効性に関して講演。水溶性珪素について「植物性だから安全だとか、鉱物由来だから危険だとか、一概には言えない。エビデンスをしっかりと取得している、信頼できるメーカーの水溶性珪素を摂取することが大切」と呼び掛けた。

岡田社長が「水溶性珪素」をテーマに講演

岡田社長は「今年で当社が水溶性珪素を扱い始めて20年。年間の出荷量は500トで、国内市場における原料シェアは約90%である」と説明した。農業分野などでの応用が進んでいることも紹介。トマトの収穫量増加や土壌微生物の活性化のエビデンスも得ているとした。



世界の商品市場における、水溶性珪素の現状についても解説。アジア市場では日本製の水溶性珪素のシェアが大きいものの、米国では米国製、欧州ではドイツ製やベルギー製のものがシェアが大きいと説明した。各国の代表的な水溶性珪素の特徴や分析結果なども報告した。

23年に、既存原料をリニューアルし供給を開始した「生体マトリックスummo」についても詳しく解説。生体機能水を活用することにより、2〜10ナノにコロイド化された珪素の分子集団の形状を、3〜6層の「多重層型ミセルコロイド」にするのができるようになったと話した。珪素の類似商品では、400〜1000ナノの「ミセルコロイド」や、100

0〜1500ナノの「中空型ミセルコロイド」の状態が存在することが多く、リニューアル前の「ウモ濃縮液」でも、2〜3層の「三重型ミセルコロイド」の状態だったという。生体機能水を使用して原料を製造することによって①浸透力・吸収力の向上②老廃物の排出の向上③安定性の向上などが期待できると説明した。

同社では現在、機能性表示食品の届け出に向けて取り組みを行っている。岡田社長は、この点についても説明し、「水溶性珪素による血圧改善作用についてエビデンスを取得し、『日本ヘルスケアプロダクツ学会学会誌』への論文投稿をすでに完了した」と話した。

小林製薬の紅麹問題にも言及し「珪素も他人事ではない。結晶シリカの場合、発がんや腎機能低下につながる懸念もある。当社の水溶性珪素原料はすべて、非晶質であるというエビデンスを取って得た」と話した。

アデニン誘発性腎障害モデルラットに、ウモ濃縮液を与えた試験の結果についても言及。安全性について異常が認められなかったことや、腎障害予防・改善効果がうかがえたことなどを報告した。脂質代謝系改善効果も示唆されたことも併せて説明した。

立田准教授は「珪素が体に良いのは明らか。ただ、状態によって危険なものも存在する」と話した。「岩などから採った鉱物性シリカは危険で、もみ殻などから採った植物性シリカは安心といったデマも流れているが、多くの間違い。植物性でも危険なものもあるし、鉱物性でも安全なものもある」と話した。

続けて、「大切なのは、結晶質か非晶質（アモルファス）かという点だ。結晶質の珪素は、小さく尖っていて溶けない。こうした珪素が肺など内臓に刺さると溶けずに体内に蓄積され、病気の原因になる。WHO（世界保健機関）の下部機関がグループ1（人に対して発がん性を示す）と分類しているのはそのためだ。一方、アモルファスの珪素は粒子が比較的大きく、水に溶け、飲み込んでも安全性の問題を生じ

ない」と説明した。「もみ殻由来のシリカは、通常アモルファスの状態で存在する。ただ、もみ殻からシリカを製造するとき、ほぼ確実に焼成の工程を経ることになる。この工程の中で、非晶質のシリカが結晶質に変化する可能性がある」とし、「シリカ水についても非晶質かどうかは、放射線を使って検査をして調べてみなければ判別できない。水の中のシリカの含有量が高い地域では、犬の結石が多いというデータもある」と話した。

そのうえで、「水溶性珪素『ウモ』については、水晶から製造されるが、特殊な方法で非晶質に変えられており、非晶質であることが科学的に確認されている」と話した。立田准教授は「大切なのはアモルファス。大切なのは非晶質」と改めて強調。「エビデンスをしっかりとるなど、信頼できるところの水溶性珪素を摂取することが大切」と呼び掛けた。

立田准教授は「水溶性珪素『ウモ』の持つ、抗糖化作用に関する解説も行った。立田准教授は、岐阜薬科大学の葛谷昌之名誉教授の、水溶性珪素に関する研究成果を踏まえて、糖化と水溶性珪素の関連について話した。立田准教授は糖化が肌

など全身に影響を与えるメカニズムについて詳しく解説。「糖化によりAGEs（最終糖化産物）の蓄積が進むと、体内のコラーゲン線維が架橋反応により結ばれて固くなり、弾力性が低下する」などと話した。「水溶性珪素は、コラーゲン線維をコーティングすることに

よって、架橋生成を抑える可能性が示唆されている。今後さらなる検証が必要だ」と話した。その上で「老化の大きな要因である、糖化と酸化の両方への抑制機能を持つ可能性が、水溶性珪素については示唆されている」と話した。

「水溶性珪素『ウモ』の抗糖化作用を解説」

立田准教授は、水溶性珪素「ウモ」の持つ、抗糖化作用に関する解説も行った。

立田准教授は、岐阜薬科大学の葛谷昌之名誉教授の、水溶性珪素に関する研究成果を踏まえて、糖化と水溶性珪素の関連について話した。

立田准教授は糖化が肌

など全身に影響を与えるメカニズムについて詳しく解説。「糖化によりAGEs（最終糖化産物）の蓄積が進むと、体内のコラーゲン線維が架橋反応により結ばれて固くなり、弾力性が低下する」などと話した。「水溶性珪素は、コラーゲン線維をコーティングすることに



富山県立大学工学部工学科 立田真文准教授

立田准教授がシリカに発がん危険性をテーマに講演