

不定期
連載

阪大 NEWS

～俺らの大学、結構スゴい！～

マスコミは悪いニュースは大々的に報じますが、「阪大の〇〇教授がーを開発！」なんてニュース、あんまりやらないですよ。だから新聞に一回載っただけで、あまり皆さんの耳に入らないような「良い」ニュースをピックアップし、インタビューにより詳しく調べ、わかりやすく皆さんの下へお届けすることにしました。「阪大でこんな発見があったんだ！」って誇りに思しましょう！

2月10日
日経新聞掲載

「骨の強度」の調査方法を新発見!!

工学研究科

マテリアル生産科学専攻
構造機能制御学講座
結晶物性工学領域

馬越教授(左)
中野助教授(右)



みなさん、最近健康を話題とする番組で「骨粗しょう症」なんて言葉を耳にしませんか？これは骨がもろくなり、折れやすくなる病気で、高齢化社会を象徴するかのよう、年々患者数が増えています。実は「骨の強度」というのは、一筋縄ではいかない、分かりにくいものだったんです。

骨密度≠骨の強度？

骨密度、というのも健康系の番組でよく聞く言葉です。これまでは、骨密度が高いほど骨の強度がある、とされてきました。素人からすると、「密度が高いほうがそりゃあ固いでしょう」と納得なのですが、実際の研究の現場では「骨密度だけで判断するのは不十分だ」と考えられていました。というのも、骨密度の減少を抑えても骨折率が上がる場合があったからです。

「いつもの奴に注目するか…」

さて、その強度を見つけだすに当たって、どのようにお考えになったんでしょうか？

マテリアルの分野では、「質」という考え方がよくされるそうです。つまり物体の構成物質や、その並び方の違いに注目するやり方です。

「今回は、骨を形作るアパタイトやコラーゲンという物質の『並び方』、すなわち配向性に注目することにしました。」

そこで、アパタイト/コラーゲン配向性を数値化し調べると強度との間には相関関係が存在していたそうです。

自然はシンプル!!

発見した瞬間の気持ちを伺いました。

「生体構造がこのようなシンプルな法則で解明できることに、爽快感を覚えた感じがですね。あと、人が自然を理解し制御する可能性を見出した喜びっていうのが大きかったです。」

「骨の強度が完全に説明できる」

このアパタイト/コラーゲン配向性を骨密度と組み合わせると、骨の強度をほぼ完全に説明できます。さらに、骨の悪い部分の配向性の違いによって、どんな病気が特定することが可能なのだそうです。

今後は…？

「今後は医療機器メーカーさんと共同研究をして、この発見を実用化に向けて進めたいですね。それから、この分野の考え方の中心を『骨の質』というものに変えて行きたいです。」

取材後トーク

OFF TALK

★ 研究の合間の息抜きってありますか？

馬越さん「料理作り。理系の奴は料理うまいはずや。だって実験と同じでしょ？(笑)」

中野さん「僕はむしろ食べるほうですね。研究室の皆と行ったりします。」

馬越さん「僕は食っただけで、それどうやって作るかわかるからね。」



↓
研究室の様子

★ 馬越教授が「プロの研究者」と語ってくださった!!

「われわれ研究のプロは、世間に認められる結果が出てそんなに喜べない。これを基にしてさらに先に研究をすすめることをすぐに考えてしまうから。喜びがずっと続くようではアマチュアです。」

次回は、医学部眼科学教室に直撃取材します！

SEE YOU AGAIN !!

