



International Year of Light 2015

## 2015年3月吉日 祝！初版

# 電中研から目が離せない！

### Ph.D.

# 藤井隆氏・江藤修二氏

# 日本を支える！

# LIBS



## 電力中央研究所

<http://criepi.denken.or.jp>

### 記念すべき初版

電力中央研究所(横須賀)に所属で、弊社の中心製品群をご使用いただいている「藤井隆」様と「江藤修二」様にご協力いただき、インタビューをさせて頂きました。両氏は現在、「LIBS」レーザー誘起プラズマ分光法を用いてコンクリート中の塩分濃度を計測することで、コンクリート構造物の劣化を予測する手法の開発を行っています。

#### 日本を支えるコンクリート

家の基礎、ビル、トンネル、高速道路の橋げた・コンクリートなどは現代の文明は成り立ちません。中学時代友人の父親が生コンの社長だったので聞いたことがあるのですが、耐久年数は水の含有量や自然劣化による

### 塩素の発光強度は超微弱！

特に海の近くは塩害があります。現在は主に塩害(原因)による劣化を中心に研究しているようです。そもそのきっかけは、2006年、所内の研究者からコンクリートを砕いて成分分析をしているが、時間とコストがかかるので、何かいい方法がないか？と相談を受け、そこから本日に至るまで「LIBS」を使って容易に計測する手法を確立されています。

の発光は830nmメートル付近に出現するのですが、微弱で選別が難しい。そこで注目したのが、弊社の「分光器」と「ICCD検出器」とにかく高感度！高分解能！を求めていたようです。

### 実験室の装置



購入前のPI製品の印象は？  
機能がいけるとあり、様々な分光測定が可能なんだろうな。ただドイツ留学時に同僚がLIBSを使用していたのでICCD検出器の分野で世界的にシェアが高いと考えていましたよ。あとは感度の高さと、波長分解能の良さは重要ですね。

「ご使用いただいた際の満足度は？」

ハード100% ソフト65% 得られる結果には大満足です。64ビット版ソフトウェアはリリースされたばかりで慣れていないということもあるかもしれませんが、もう少し拡張性があると良いですね。今年の四月にユーザーライクな拡張性が高いバージョンが出ますので期待して下さいね！

江藤さんはピカイチ



藤井さんから見た江藤さんはどんな人か尋ねると、即答で「バイオニアです」。あとは「粘り強い」とか「あきらめない人です」でもそこがいつも学びになっているようです。この分野ではトップレベルであるということですね。私もここ数年接点があります。一言でいうと現象の奥の奥まで探究する気持ちの人が一人大きいと感じます。研究者として大事ですね。

藤井さんはバイオニア

江藤さんから見た藤井さんはどんな人か尋ねると、即答で「バイオニアです」。あとは「粘り強い」とか「あきらめない人です」でもそこがいつも学びになっているようです。これを隣で聞いていた藤井さん本人は、恥ずかしそうに苦笑い。「そんな風に見てたんか！？」  
大学時代ポトポトと体力には自信があり、当時の研究室はトップデータを出すぞという雰囲気だったので、自然とそうなったんでしょうね。(笑)お二人とも研究者として必要な要素をきわめているようです。

将来は..

LIBSではコンクリートだけでなく、各金属などの分析に適用していきたいそうです。あとはLIBSに限らず専門のレーザーを用いた「設備診断技術」の開発をしたいと強く語られました。

藤井様、江藤様ありがとうございます

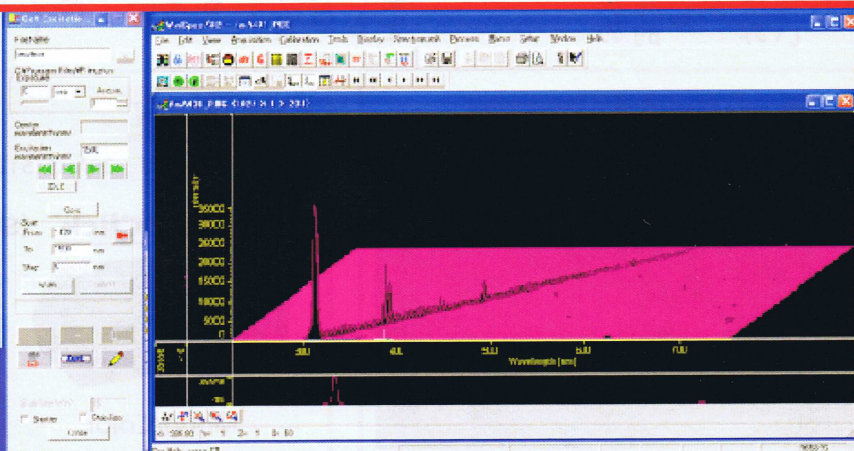


## Suspec LLC

特注ソフトの事なら、何でもOK!

光学測定用ソフトウェア  
特注光学システム  
測定に関するコンサルティング  
etc..

鈴木: [t\\_suzuki@ropersales.jp](mailto:t_suzuki@ropersales.jp)



機械加工から真空関連まで  
あなたの欲しいを実現する

Kousaka Engineering

[info@kousaka-e.com](mailto:info@kousaka-e.com)