

平成 26 年度 環境計量講習会

平成 26 年 10 月 15 日、ピュアリティまきびにおいて、恒例になった一般社団法人岡山県計量協会環境計量証明部会主催、一般社団法人日本環境測定分析協会中国・四国支部共催の「平成 26 年度環境計量講習会」を開催いたしました。

県内外の事業所から総勢 22 名の参加をいただきました。

① 演題

「漁業改革への果てしなき挑戦！好適環境水が拓く未来の養殖」

講師 岡山理科大学工学部バイオ・応用化学科 准教授

山本 俊政 氏



世界的に海洋水産資源の枯渇が危惧されている中で日本の養殖施設は海洋に依存している。そのため、海から離れた内陸で海洋魚の養殖を行うことはコスト面等から困難であったが、山本先生の見出した「好適環境水」はその問題に解決の糸口を示し、ニホンウナギやトラフグ等の商品価値の高い 10 種類の魚種について閉鎖性循環式陸上養殖を可能としたという内容を海外での実証試験の結果等を踏まえて解りやすく講演いただきました。好適環境水の方が、養殖魚に病気が少

ないとの内容は、まさに目から鱗でした。

受講者からは講師の先生の熱い思いが新たな道を開いて行く原動力となっていると感じた、今までの常識を新たな視点で見ることの重要性を再認識できたなど高い関心を持って頂けたようでした。

先生のこれからのご発展と成果に大きな期待を持った講演でした。

② 演題 「真庭市におけるバイオマス活用推進の取り組み」

講師 真庭市産業観光部バイオマス政策課 主任

森田 学 氏

持続可能な循環型社会の産業と暮らしを実現していく「バイオマスタウン真庭」を推進している真庭市の森田様に具体的な取り組み内容について講演いただきました。講演では、バイオマス事業を軸として、地域の産業が輪のように繋がり、循環していく姿が示されました。課題も多いようですが、地方創生の一つの方向性となると感じました。

受講者から、バイオマスは生物由来であるがゆえに利用するために長期的な計画が必須であると気付かされた。岡山を代表する取り組みであるといった意見があり、高い関心を持っていただけたようでした。



岡山県環境測定分析共同実験（クロスチェック）

当部会技術委員会では、会員相互の技術力の向上のため、毎年クロスチェックを実施しております。

今年度は水質の一部門でのクロスチェックを行いました。

水質の全窒素、全リンに 20 事業所、水質の鉛に 15 事業所の参加をいただきました。

平成 27 年 1 月 27 日に、試料配布を行いました。この結果を統計処理し、平成 27 年 3 月 6 日のクロスチェック検討会で 15 事業所、27 名に参加いただき、解析結果を発表しました。



水質の全窒素、全リンは測定方法を指定していなかった為、各事業所で JIS を中心とした測定方法を採用されていましたが、測定方法による差は認められず、良好な結果でした。

水質の鉛は、蒸留水に鉛の標準液を添加したものと、土壌の溶出液を模したマトリックスを含む液に鉛の標準液を添加した二種類で実施しました。添加濃度が、環境基準の 2 倍程度と比較的低い値であったにもかかわらず、バラつきの小さい結果となりました。

しかし、原子吸光度法では、機械の測定感度が不足する側面もあり、試料の濃縮等の手間をかける必要が有ることが示されました。

技術発表会

共同実験検討会と合わせて、部会員の研鑽を目的として、技術発表会・講習会を開催しました。今回は、平成 25 年に全窒素、全リン等の測定方法として JIS に追加された流れ分析についてメーカーから講師を派遣して頂いての実施となりました。流れ分析は内径数ミリの細いチューブ内に試料水を通し、チューブ内で発色試薬等との混合、吸光度測定までを連続で行うことが可能な分析方法です。

演題「連続流れ分析の環境分析公定法の詳細と、従来法との測定結果の比較について」

講師 ビーエルテック株式会社 熊澤 頼博氏

熊澤氏は流れ分析の JIS 原案作成委員会のメンバーでもあり、流れ分析のうち連続流れ分析 (CFA) と呼ばれる気泡によって試料を小分けにして送液する機器について従来法との測定結果の比較を示しつつ分かりやすく講演いただきました。



演題「流れ分析の基礎から流れ分析装置及び前処理機器の紹介」

講師 株式会社三菱化学アナリテック 大野 慎介氏



流れ分析のうちフローインジェクション法という、空気による分節を含めない方法を採用した機器により、自動立ち上げや、電源まで自動で落ちるシステムによる分析の効率化を中心に非常に興味深い講演を頂きました。

両社とも一長一短はありますが、試料水をセットするだけでほぼ自動で測定結果が出て来る機器であり、今後主流となっていくものと考えられます。

電子（直示）天秤の自主検査支援

自主検査の実施

実施時期 平成 26 年 12 月 18 日(木)～平成 27 年 3 月 31 日(火)

実施方法 協会所有のF1級基準分銅を持ち回り検査:18 事業所

自社所有の基準分銅で自主検査 :5 事業所

協会所有分銅

	No.	質量	個数
特級基準分銅 (11種類)	①	1mg	2個
	②	50mg	1個
	③	100mg	1個
	④	1g	1個
	⑤	2g	1個
	⑥	5g	1個
	⑦	10g	1個
	⑧	20g	1個
	⑨	50g	1個
	⑩	100g	1個
	⑪	200g	1個
計			12個