

総合科学教育研究センター

ニュースレター

[センター長挨拶]

センター長 和栗 聡

総合科学教育研究センターは医学部と看護学部の総合科学系教員が一体となって活動する組織であり、これにより本学の基礎教育と研究活動の効果的な発展を目指します。この 10 年間に、社会の変化にともなう、医学、看護学を含む医療系大学に求められている内容は大きく変化しています。また同様に、高校を卒業したばかりの若者たちの考えや価値観も変化しています。私達はそれらの変化を敏感に感じ取り、将来を先取りした教育研究プランを立て、実行に移す機敏さが求められます。しかし同時に、目まぐるしい社会変化にあっても変わらないもの、すなわち「人間性」を育成する場であることも大切にしなければなりません。当センターが発足（平成 20 年 4 月）してから 6 年が経過し、センターの活動内容が充実してきた感があります。学部の垣根を越えた基礎教育カリキュラムの運用は既に実現しています。また、その間、東日本大震災と原発事故を経験して本学は放射線医療を通じた県民健康の見守りという新たな使命を与えられました。そして同時に、個人ではできないことが組織でできることを私達は学びました。その中で当センターの役割も重要になってくるでしょう。センター教員も自らの目指す教育研究活動を展開するために、仲間同士そして大学との連携により Win-Win の関係を構築する必要があります。次なる目標は、この連携力をもって、活動成果を見える形として、県民へそして次の世代に残すことと考えています。そのための基盤作りを進めます。どうぞよろしくお願いします。

[センター活動報告] メディカルサポートセミナー

本セミナーは、医学部進学を希望する福島県内の高校 2 年生に対し、医学部受験に向けた学習意欲を高めさせるために福島県教育委員会が主催し、本学が実施している事業である。

7 月 20 日、自然科学領域の教員（志村、佐山、長井、谷口）が、体験実習（タイトル：アロマと唾液アミラーゼ活性）を 61 名の高校生を対象に行った。

この実習では、レモンから抽出された精油の香りを嗅いだ人と嗅がない人とで、唾液のアミラーゼ活性にどのような変化があるかを測定し、その違いを調べた。

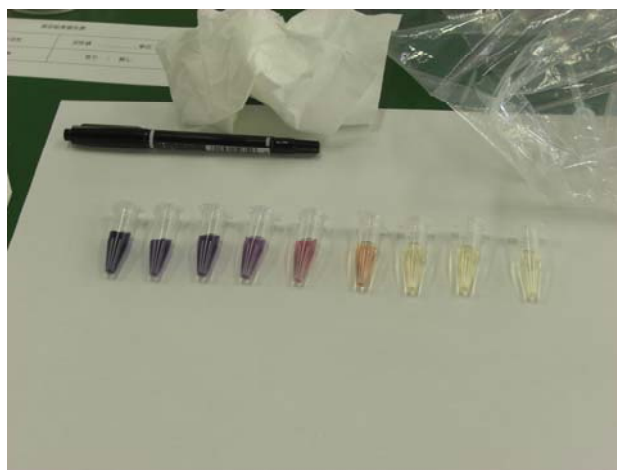
学生は、皆真剣に実習に取り組んでいた。



[講義の様子]



[実験の様子]



[実験結果]

(自然科学領域・谷口 暢一) ■

[学術学会等行事カレンダー]

月	日	学会・討論会
10	17	2014 年全国憲法研究会秋季研究総会(東京慈恵会医科大学)
	18	日本社会保障法学会第 66 回秋季大会(静岡大学)
	18-19	日本公法学会第 79 回総会(中央大学)
	25-26	第 26 回日本生命倫理学会年次大会(浜松アクトシティ) 社会思想史学会第 39 回大会(明治大学) 東北哲学会第 64 回大会(東北大学)
11	8-9	第 32 回日本英語学会(学習院大学)
	11-12	第 78 回日本社会学会大会(神戸大学)
	14-15	第 45 回酸化反応討論会(熊本)
	15-16	日本言語学会第 149 回大会(愛媛大学)
	17	新アミノ酸分析研究会(東京大学)

月	日	学会・討論会
11	22	第 39 回日本カント協会大会(岡山大学)
	22-23	第 87 回日本社会学会大会(神戸大学)
	29-30	第 44 回日本医事法学会大会(中央大学)
12	6-7	ジェンダー法学会第 12 回大会(奈良女子大学)
	8-10	第 41 回炭素材料学会年会(大野城)
1	9-10	第 26 回ビタミン E 研究会(北里大学)
3	11-14	日本応用物理学会春季講演会(東海大学)
	21	日本財政法学会第 33 回研究大会(愛知学院大学)
	25-28	日本薬学会第 135 年会(神戸)
	26-29	日本化学会第 95 春季年会(船橋)
	26-29	日本農芸化学会 2015 年度大会(岡山大学)

[コラム] 教養としての周期律表：窒素 (N)

今回は、窒素について紹介します。

窒素は、大気の約 80% を占める元素です。一般的には、安定な窒素分子を形成し、不活性ガスとして存在します。

一方、生物体内には、アミノ酸を中心にして多くの窒素原子が存在しており、その由来は様々です。

例えば、マメ科の植物は、大気中の窒素を固定することができます。これは、根粒菌の中にあるニトロゲナーゼによる働きのおかげです。

ところで、アンモニアを人工的に合成するには、ハーバー・ボッシュ法という方法が工業的に利用されています。これは、高温、高圧下において達成することができます。今では当たり前のことで何のインパクトもありますが、開発当時の世界は、火薬や食糧の生産向上のための肥料の確保に、窒素分子の変換方法は必要不可欠な状態になっていましたから、画期的な発明でした。

しかし、現在、窒素化合物の肥料としての使用は、地球規模で問題になりつつあります。それは、窒素酸化物が大気や水中に拡散してしまうためです。結果として森林の汚染を招いてしまいました。無論、自動車由来のものもかなり深刻です。本来、窒素酸化物の少なかった地域でも濃度が少しずつ高くなってきています。これにより、土壌の酸性化を引き起こし、植生を大きく変え生態系の破壊を促進することが考えられます。現在、様々な調査が行われていますが、今後の対応が望まれています。

最後に、動物体内での窒素はアミノ酸の構成元素としてだけでなく、他の重要な役割も果たしています。例えば、一酸化窒素(NO)は、血管拡張作用のスイッチ(Yes)として作用することが知られています。

(自然科学領域・谷口 暢一)