

# 「化学入門」と「化学 I」における Web 学習状況 Web Learning States at “Introductory Chemistry” and “Chemistry I”

辻本利雄

Toshio Tsujimoto

明治薬科大学・薬学部

〒204-8588 東京都清瀬市野塩 2-522-1

TEL:0424-95-8592 FAX: 0424-95-8592

E-Mail:toshio@my-pharm.ac.jp

## 1. はじめに

明治薬科大学でのマルチメディアを利用した講義等の推進と促進の中で、薬学教育研究センターの所属者として、学生の自主的な勉学の環境づくりや学習法、教育手法の効率アップに模索している。

明治薬科大学ではカリキュラムや時間割を管理するシラバスデータベースがあり、Web ページで閲覧できるよう公開している(学内専用)。

化学は物質を取り扱う自然科学の一分野である。その物質の基本となっている原子・分子に関する物理系の知識習得度に新入生間に大きな差異がみられる<sup>1)</sup>。そのような状況下で、化学の基礎的な分野での概念を効果的に習得することを期待しての講義コンテンツを構成した。

今回、「化学入門」と「化学 I」における化学の基本部分の講義を学生がいつでもどこでも自分のペースに応じて自習(復習・試験勉強)できるように、ほぼ授業に沿った内容を「講義ノート」として Web ページ上に提供している。

内容は物理とも関係する部分もあるため、出来る限り平易なものとしたが、難易度は一方的に教員が決めたものである。その学習者集団に合った利用度の高い学習用 Web ページを作る必要がある。

ここで扱う例は、明治薬科大学履修システム→教育研究教材(学内専用)→基礎科学→化学→基礎化学である。コンテンツに講義に沿った内容メニューを提供している。(図2)

## 2. 教育情報源(シラバスデータベース)



図1シラバスデータベース

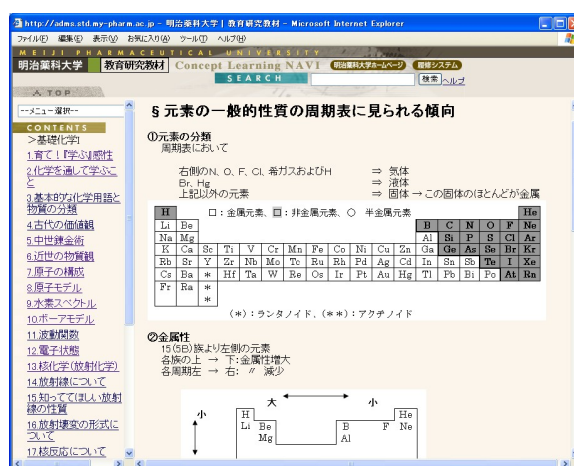


図2講義資料

そこで、学習者が、提供されている学習用 Web

ページの何所へ、何回、アクセスしたかを調べ、関心事項を確認して、コンテンツ作成の改善の示唆とする。

### 3. 教育教材アクセス解析システム

薬学部入学 1 年生に対して薬学を学ぶ喜びを学生に体験させ、学習目的への意識を高めることが肝要である。

化学、物理は自然科学の基礎を成し、薬学も自然科学分野の一つであり、たとえ臨床系であっても、「くすり」すなわち医薬品という物質がターゲットの一つであることを強調している。教材提示用 Web サーバーは理学的概念辞書のデータベースを持っている。また、その辞書に無い概念は学外の一般的辞書 (goo 辞書) にリンクしている<sup>2)</sup>。

学生は、教材ページを学習中に分からない概念があれば、検索できるようになっている。図 3 に示すように、この検索結果は、日付と時間、アク

セスページ名 (URL)、検索語、検索数などをデータベースに蓄積されている。

この結果、講義中に十分に説明解説したので、理解したと思われた事項へのアクセス、化学と物理との両者の関連箇所へのアクセスが多く見られている。

今後、アクセス数の多い概念を更に解説したコンテンツ作成する予定である。

#### 謝辞

発表に際し、ご協力賜りました薬学教育研究センター 薬学教育部門 和田義親教授ならびに情報教育研究センター 宮田博英氏に感謝致します。

#### 参考文献

- 1) 和田義親, 井上忠也, 辻本利雄, “学習ウェブページアクセス解析システム”, 2003 PC カンファレンス論文集, pp185-186, 鹿児島(2003)
- 2) 和田義親, 明治薬大紀要, **34**, 79(2005)

概念アクセス数	URL	概念				
		検索キー	辞書区分	検索数		
40	/science/chemistry/basic_chemistry1/alchemy/alchemy.html	賢者の石	辞書	3		
		エルクシル→賢者の石	辞書	1		
		エルクシル→賢者の石	辞書	1		
		エルクシル	辞書	2		
		賢者の石→賢者の石	辞書	1		
33	/science/chemistry/basic_chemistry1/ancient_values/ancient_values.html	4元素説	辞書	1		
24	/science/chemistry/basic_chemistry1/atom_constitution/atom_constitution.html	原子	辞書	7.原子の構成	1	高校
29	/science/chemistry/basic_chemistry1/atom_model/atom_model.html	原子	辞書	1	専門	
26	/science/chemistry/basic_chemistry1/bahr_model/bahr_model.html			10.ボーアモデル		
12	/science/chemistry/basic_chemistry1/chemical_stability/chemical_stability.html	並進	辞書	18.化学結合と安定性	1	
32	/science/chemistry/basic_chemistry1/chemical_terms/chemical_terms.html			3.基本的な化学用語と物		
6	/science/chemistry/basic_chemistry1/coordinate_bond/coordinate_bond.html			24.配位結合		
9	/science/chemistry/basic_chemistry1/covalent_bond/covalent_bond.html			23.共有結合		

2006年 2月 14日 火曜日 6/16 ページ

図 3 検索型解析レポート