

情報リテラシー教育における eラーニング

第1回 eラーニング研究会 3/5

情報メディア部門 西田孝洋
(医歯薬学総合研究科)

1

自己紹介

西田 孝洋 (薬学博士)

長崎大学 大学院医歯薬学総合研究科
生命科学専攻 臨床薬学講座 助教授



情報メディア基盤センター 兼任
情報メディア部門、研究会 世話役

出身: 熊本県天草郡苓北町

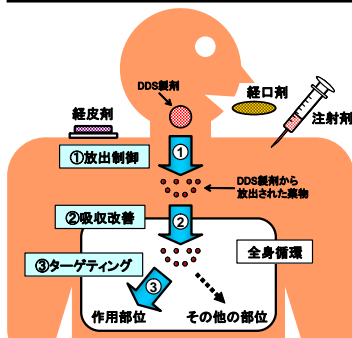
高校・大学: 県立熊本高校 心が洗われます
京都大学 薬学部 薬学科
京都大学大学院 薬学研究科(修士・博士課程)

趣味: PC、読書、子供のサッカー スポーツ: テニス、野球

教育のDNA?: 祖父(美術:小・中学)、父(社会・書道:中学)、姉(音楽:中学)、親戚

2

研究内容: ADME & DDS



薬物動態

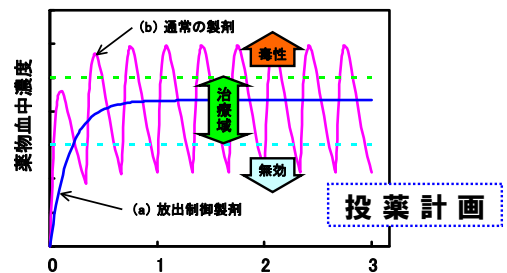
Absorption: 吸収
Distribution: 分布
Metabolism: 代謝
Excretion: 排泄

Drug Delivery System: 薬物送達システム

「薬物送達システムにおける
放出制御と生体材料」
工業材料, 55: 36-40 (2007)

3

研究内容: 薬物速度論



(a) 放出制御製剤を1日1回経口投与
(b) 通常の製剤を1日3回経口投与

工業材料, 55: 36-40 (2007)

4

担当講義・演習科目: H19年度

全学教育: 情報処理入門

学部: 応用情報処理、生物薬剤学、
薬剤学Ⅲ、薬効検定法、薬剤学実習

大学院: 薬物相互作用学特論

留学生(英語): Introduction to Drug Science,
Biopharmaceutics for Biological Sciences

その他講習会(不定期): 薬剤師卒業教育講習会、
高校出前講義、情報処理講習会、放送大学、etc



5

講義、演習、実験の実施形態

| 分類 | 講義(座学) | 演習 | 実験 |
|-------|---------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 科目 | 生物薬剤学 薬剤学Ⅲ | 情報処理入門 応用情報処理 薬効検定法 | 薬剤学実習 |
| スタッフ | 教官1名 | 教官1名、TA 2名 | 教官1名、TA 2名 |
| プレゼン機 | ※ 演習レジメをあらかじめ電子配布して、予習させる | | |
| 教材 | 講義ノート 配付資料 教科書 | 演習レジメ 講義ノート 配布資料 教科書 | 実習書 教科書 配布資料 |
| 課題など | 毎回の課題 | 毎回の課題 レポート | レポート 小テスト |

6

演習系科目における授業の流れ

授業(演習)

- 配付物(作業レジメ、追加資料)
- プレゼンテーション: 理論・演習内容説明
- 各自のペースで演習(演習レジメ)
- 演習のデモンストレーション・補足
- 演習内容(課題)提出
メール添付、ファイルや印刷物 ※ アンケート・感想など

随時質問
TAのサポート

授業後

[学生] 演習内容の予習・復習、レポート課題、質問(オフィスアワー、メール)

[教官] 課題のチェック(学生の理解度を把握)、演習内容などのブラッシュアップ、補足などの学生への周知(ML, Web, 掲示板)

コミュニケーションツール

[学生個人への対応]

- **オフィスアワー**が基本
- **メール**での質問

[受講学生全体への連絡]

- 授業中(口頭、プリント)
- **授業HPのtop画面**
- **メールリングリストMLへの配信**
- 掲示板: FAQ

携帯の活用
 ・携帯メールで質問
 ・MLへの携帯メールの登録

講義用HPの紹介(情報処理入門)

情報処理入門

Last updated 07/27/06 Access 1668 since 2006.04
by Koyo Ninida 情報処理入門リンク集

●WebCT (<https://accampus.nagasaki-u.ac.jp/8443/>) ※正以外は不可
リンク

対象: 薬学部1年生 情報学(薬科科学)・薬学4年制コース

端末室: 情報メディア基礎センター第二端末室

校時: 2006年度 前期 火曜1時2時 (授業コード: 0225)

対外的な科目紹介


授業のねらい:

近年の技術進歩は目覚ましく、インターネットを中心とした本格的な情報化社会を迎えつつあり、コンピュータによる情報処理・発信能力を十分に養うことが必要不可欠である。本科目では、コンピュータの仕組みや各種周辺機器について概説し、代表的なOSであるWindows、インターネット(Web, e-mail)、及び各種ソフトウェア(Word, Excel, Power Point)について、実践した演習形式で進める。

添付資料①

URL: <http://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/lab/dds/class/info/index.shtml>

WebCT (Web Course Tool)



コース管理システム

- > シラバス
- > コンテンツモジュール
 - ファイルアーカイブ
- > ディスカッション
 - 掲示板
- > メール 成績管理
- > テスト・アンケート
- > 課題
 - レポートファイルの提出

大学教育機能開発センター運用

講義ノートの紹介(DNS, URL)

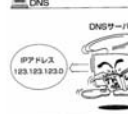
情報処理入門 講義ノート Ver 2.0 長崎大学 薬学部 P19

・DNS サーバー domain name system server

インターネットに接続されているコンピュータを識別する文字列(ドメイン名)を、数字列であるIPアドレスにするサーバー。

・URL uniform resource locator

インターネット上の情報の指定する。WWW ブラウザーのアドレス欄などに入力して必要な情報を取り出す際に使用する。例えば、<http://www.nikkei.co.jp/npc/index.htm> という URL なら、HTTP プロトコルを使って www.nikkei.co.jp というドメイン名が割り振られたサーバーにアクセスし、そこで NPC というディレクトリにある [index.htm](http://www.nikkei.co.jp/npc/index.htm) というファイルを取得して、Web ブラウザーに



穴埋め形式

※ 適度な書き込みスペース

製本

Word形式ファイル

プレゼンテーションの紹介(無線LAN)

講義ノートに基づいたPowerPointファイル ※ 適度なアニメーション

ケーブルの代わりに赤外線や電波などを利用するLAN

11b → 11a, 11g
スピード、到達範囲、安定性

異なるメーカー間の相性

盗聴されないように

ロゴ「Wi-Fi CERTIFIED」 暗号化: WEP

Wi-Fi CERTIFIED

Wired Equivalent Privacy

Wireless Fidelity

TCP/IPのデータ転送 (ゲッターロボ)

移動(パケット)
目的地到着
再構築

ゲッターロボ
www.toei-video.co.jpより

13

WebCTのデモンストレーション

- コンテンツモジュール
 - ファイルアーカイブ
- ディスカッション
 - 掲示板: Reminder
- テスト・アンケート
 - 出席確認
 - ドリルテスト
- 課題
 - レポートファイルの提出

<https://ecampus.redc.nagasaki-u.ac.jp:8443/>

14

ワード自学演習用ファイル

- レポートの構成要件
 - ヘッダー/フッター、インデント、強制改ページ
- 文章の見栄え・説得力
 - 文字修飾、表組み、図形配置
- 見直し
 - 置換、文体・表現チェック、文章校正

ファイルに演習内容を記述
※ 完成版を参照

・レポートスキルの理解
・自学自習の意識向上

演習ファイルの画面

15

演習レジメによる自学演習

WordかPowerPoint形式

作業内容や操作手順を明記

表やグラフの例

アドバンスコースの設定
(例えば、●と○で区別)
※ 学生のスキルが異なる

[期待される効果]
★ 自学自習
★ 学生の自主性
★ TA効率化

16

情報演習関連科目の概要

情報処理入門 (1年次前期)
コンピュータ・OS、インターネット(Web, E-mail)、ソフトウェア(Word, Excel, PowerPoint)、情報モラル・セキュリティ

薬効検定法 (3年次後期)
検定法の基礎 (統計学)、統計解析演習、薬効評価法

薬剤学実習 (4年次前期)
医薬品の安定性、局方(崩壊・溶出試験)、薬物速度論

- 1年次より、薬学専門教育をある程度意識した系統的な課題
- 自学自習を容易にするコンテンツ作成

17

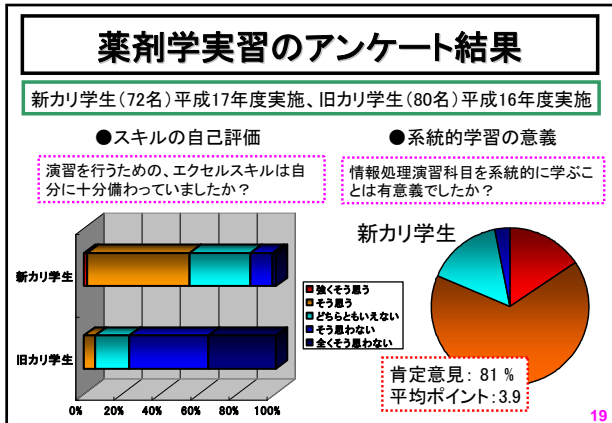
系統的な演習課題(エクセル)

薬物動態・統計解析スキルの向上

- ・情報処理入門 (1年次後期)
血中濃度シミュレーション、解熱効果
- ・薬効検定法 (3年次後期)
代表値、相関関係、有意差検定
- ・薬剤学実習 (4年次前期)
血中濃度解析、投薬計画

● グラフリテラシーを強調
● 計算式、関数、条件処理

18



教官側からの評価

これまでの旧カリ学生 → 統計処理や動態解析までに多大な労力

- ▲PC操作のスキルが貧弱
シャットダウン、マウス、キーボード
- ▲基本的なファイル操作ができない
ファイルのコピー、ファイル名の変更
- ▲インターネット活用(Web, メール)に難

新カリ学生 → 計算処理スキルに問題がない

- ◎本来修得すべき統計処理や動態解析の理解が深まる
- ◎学生のモチベーションの向上
- ◎TA、ボランティアが少人数で済む

学生側の評価: 質問アンケート

情報処理入門(1年次) **自信**

卒業してからの声:
他大学出身よりできる
全然引け目を感じない

◎情報リテラシー教育として非常に満足

- ▲情報処理入門の意義があまり認識されていない
- ▲授業の課題があまり興味深くない

→ 1年次には系統的な課題の重要性があまり理解できない

薬効検定法の授業評価(3年次) **添付資料②**

◎1年次のエクセル演習の重要性を再認識した

- ▲1年次から3年次までの情報処理演習のプランクが長い

→ 2年次における応用的な情報処理教育の必要性

応用情報処理(2年)

eラーニングにおける情報リテラシー

あくまでも個人的な見解で、オーガナイズされてませんが、

- 情報リテラシーはeラーニングの基本 **レポート作成スキル**
- 課題をこなすことで、学生の達成感
- 自学自習する姿勢の養成
- 情報モラルの十分な認識(剽窃、著作権など)
- 創意工夫・向学心: 研究する上で非常に重要 などなど

情報リテラシーは、学生のやる気の源! ?

情報処理入門で伸びる学生は、専門科目でも成績良好

学会発表: リポジトリ登録

- タイトル: 薬物動態解析および統計処理能力の向上を目指した系統的な情報処理教育の試み
- 著者: 西田, 孝洋, 和田, 光弘, 麓, 伸太郎, 中村, 純三
- 発行日: 31-Mar-2005
- 引用: 日本薬学会第125年会, 口頭発表番号: W107-02, 東京 (2005年3月31日)
- 記述: 日本薬学会第125年会 2005年3月29日(火)~31日(木) 東京臨海副都心

<http://hdl.handle.net/10069/6688>

長崎大学学術研究成果リポジトリ:
<http://naosite.lb.nagasaki-u.ac.jp/dspace/>