



エコファーマを担う薬学人育成プログラム

- 環境と命を守る行動派薬剤師・薬学研究者を目指して -

熊本大学・薬学部

本取組の概要

21世紀は環境の時代で、これからの職業人は“環境マインド”をもつことがより重要になってくると思われる。薬学人は、環境にも影響を与える薬・毒物、その作用体としての生命体、および弱者としての患者様のすべてに関わりをもち、本来、環境やそれが育む命に強い関わりをもつ職業人である。本プログラムでは、このような薬学本来の特質とポテンシャルを踏まえて、環境の時代を見据えた職業観のパラダイムシフトを促す意図ももちながら、「エコファーマを担う薬学人」という環境の時代の新しい職業人の育成を目指す。

具体的には、熊本という地域の特徴も活かしつつ、これからの薬学人に特に必要と思われる4つの資質、つまり“視野の拡大”、“自主性”、“国際性”および“労りの心”を育てる。また、優れた環境マネジメント能力と行動力を育て、地域・国際社会に貢献する薬学人を養成する。

薬学と環境教育

1. 医薬品は生体に強い作用をもつ化学物質である

研究・開発・製造……低エネルギー、省資源での開発・製造
研究・開発・製造・流通過程での環境汚染
服用後の排泄物……排泄物中医薬品による環境汚染問題
廃棄医薬品……環境汚染問題

2. 予防薬学と環境問題は密接に関わっている

先進国での高齢社会、発展途上国での人口増加は医療経済の観点からも予防薬学の発展が重要

3. 現代の環境問題は薬学と密接に関わっている

エネルギー消費の増加、化学物質や廃棄物の氾濫、人口問題、新興・再興感染症、食・水の供給と安全、ストレス社会

4. 薬剤師法第1条は環境問題への対応なくしては達成不可能である

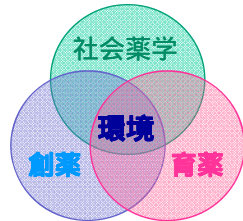
憲法第25条を受けた薬剤師法第1条「……公衆衛生の向上および増進に寄与し、もって国民の健康な生活を確保する」にみられる“公衆衛生の向上および増進”こそ環境問題への対応なくしては達成しがたい。

環境は、薬学の共通キーワード

創薬: 研究・開発・製造・流通過程での化学物質・エネルギー・実験動物等の管理および適正使用(量・質)、グリーンケミストリー、新規化合物の環境中動態を考慮した分子設計、製品・包装形態の工夫など。

育薬: 医薬品・廃棄医薬品・医療廃棄物の管理と適正処理、感染による環境汚染の防、排泄物中の医薬品・代謝物に防止、医薬品・医薬品情報の提供方法改善、PK/PDやエビデンスに基づく適正な薬物選択・投与設計・処方鑑査による過量投与防止と入院期間の短縮など。

社会薬学: 衛生・公衆衛生問題全般、食の安全、グローバル環境問題など



本取組の内容

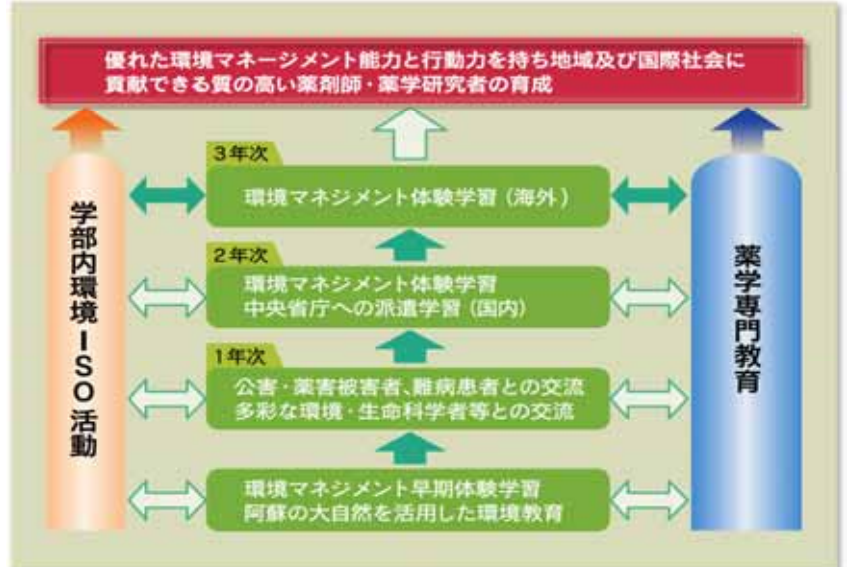
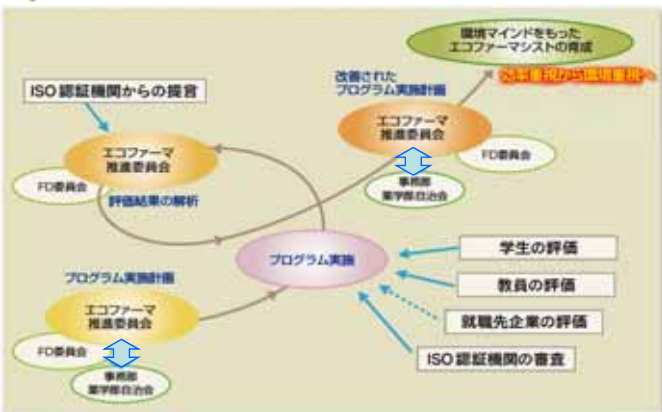
高齢化・グローバル化した現代社会においてヒトの健康を守るためには、広い意味で予防薬学の視点に立った活動が重要である。環境の変化で最も影響を受けるのは社会的弱者であることを考えると、福祉の視点やグローバル化した国際社会の問題も無視できない。エコファーマ社会の実現に向けては、薬学人が視野を拡大し、自ら進んで問題解決に乗り出す行動力が必要である。そこで、「自主性」、「労りの心」、「国際性」、「視野の拡大」を今後必要な4つの資質として取りあげ、以下の取組を実施する。



本取組の教育方法

年次の進捗と共に視野が地域 → 国内 → 海外へと広がるようにプログラムを配置する。すべての実習を環境影響の観点から改善すると共に、入学直後の早期体験学習、生命分析実習、環境衛生薬学実習などの既存科目の充実や、体験型学習・研修、講演会・シンポジウム、交流会などを広く提供し、一定以上の活動に参加すると、卒業時に薬学部長から「エコファーマ」修了認定証が授与される。

実施・評価・改善体制



取組例の紹介

エコファーマ修了認定基準

1. エコファーマ推進委員会が指定する講義・演習のうち26単位以上を習得していること。(医療倫理学、衛生薬学I、毒性・環境薬学は必須)
2. エコファーマ推進委員会が指定する実習単位の5割以上を習得していること。(早期体験学習、分析化学実習、環境衛生薬学実習は必須)
3. 教育GPプログラムまたは関連プログラムとして開催される講演会・ワークショップに10時間以上出席していること。
4. 教育GPプログラムまたは関連プログラムとして開催される野外・体験活動等に5回以上参加していること。
5. 教育GPプログラムとして開催される野外・体験活動後の情報発信に2回以上参加していること。
6. 自治会が行うISO活動に積極的に参加していること。

野外薬用植物観察会

立田山(熊本市内)



阿蘇山



水俣体験学習



水俣病資料館

胎児性水俣病患者通所施設「ほっとはうす」



患者さんとの交流



食と農の体験塾



中央官庁研修



厚生労働省



環境省



企業研修



イーザイ



ニプロ・ニプロファーマ



海外研修(ラオス)



ボンメーク保健大臣訪問



首都保健局



ラオス保健科学大学



平均寿命 54.3 歳
乳幼児死亡率 82人/1000人
(日本) 2.6人/1000人
死亡要因
事故死(50%) 交通事故
病死(50%) 感染症



環境衛生事情

メコン川流域



地方食堂の裏



マホソット病院



製薬工場

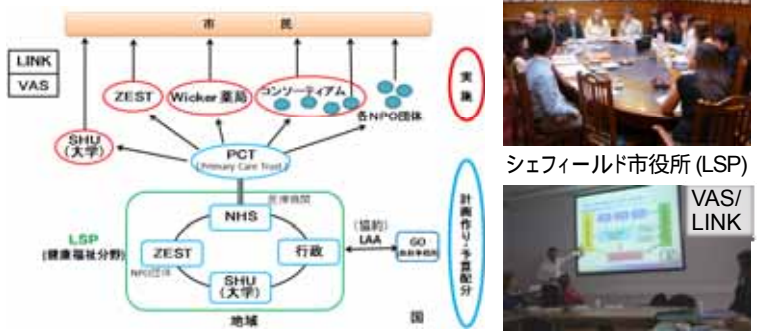


ビエンチャン大学生との交流



病院の外トイレ

海外研修(英国)



シェフィールド市役所 (LSP)



VAS/ LINK



Wicker薬局



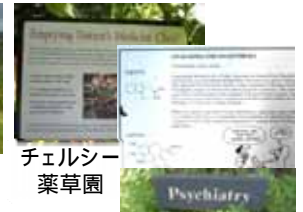
ZEST



ハラム大学



ピーク国立公園



チェルシー薬草園

シンポジウムなど



学内マニフェストシステム



報道



報 事 日 報 2009年(平成21)年1月28日 水曜日

環境「面」で人材育成

熊本大薬学部

対象拡大し新たな試みも

熊本大学薬学部は、環境教育と薬学教育の融合を図るため、今年から「環境衛生実習」を必修科目とし、対象を薬学部だけでなく、看護学部や健康学部にも拡大した。また、環境教育の推進を図るため、今年から「環境衛生実習」を必修科目とし、対象を薬学部だけでなく、看護学部や健康学部にも拡大した。また、環境教育の推進を図るため、今年から「環境衛生実習」を必修科目とし、対象を薬学部だけでなく、看護学部や健康学部にも拡大した。

注目される「教育GP」の面