

別添3

令和3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金分担研究報告書  
**医薬品・医療機器等の費用対効果評価における公的分析と  
公的意思決定方法に関する研究**

研究分担者 佐藤大介

所属 国立大学法人千葉大学医学部附属病院

**研究要旨**

本研究の目的は費用対効果評価の制度化にあたっては、多くの品目を対象として適切な評価が実施できる専門研究者に限られており、医療技術評価の専門家を育成するための人材育成体制が進んできている状況にある。一方でその教育内容や体制のあり方については、海外で医療経済評価の教育コースをする諸外国から学べる部分も大きい。そこで本研究では、費用対効果評価制度において先駆的な取り組みを行っている英国において医療経済評価の教育コースを持つヨーク大学等の最新の教育内容やカリキュラム等について整理し、検討を行う。

本研究では、ヨーク大学の教育カリキュラムのうち、英国外からも受講できるオンライン方式で20年余の実績のある The University of York Distance learning programmes in health economics を調査対象とした。わが国における費用対効果分析に関する人材育成方法は、医療経済学に関する基礎理論科目と分析手法等の実務的科目がバランスよく配置されている点が異なる。しかしながら教育機関が抱える共通の課題が見られたことから、本研究成果によってわが国の費用対効果分析に関する人材育成研究への活用が期待される。

**A. 研究目的**

医薬品・医療機器の一部に対する費用対効果評価制度の導入以降、人材育成が強く望まれている状況である。令和2年度から慶應義塾大学健康マネジメント研究科に、医療技術評価の専門家を育成するための修士課程コースが設置されるなど、人材育成体制が進んできている状況にあるが、一方でその教育内容や体制のあり方については、海外で医療経済評価の教育コースをする諸外国から学べる部分も大きい。そこで本研究では、費用対効果評価制度において先駆的な取り組みを行っている英国において医療経済評価の教育コースを持つヨーク大学等の最新の教育内容やカリキュラム等について整理し、教育カリキュラムの成果を表す試験方式および内容に着目し、医療技術評価の専門家に求める要件と育成の考え方について考察する。

**B. 研究方法**

本研究では、ヨーク大学の教育カリキュラムのうち、英国外からも受講できるオンライン方式で20年余の実績のある The University of York

distance learning programmes in health economics を調査対象とする。調査方法は、ホームページやパンフレットの公表資料のほか、受講者へのヒアリング調査に基づいて実施する。これらの調査結果を踏まえて、教育カリキュラムを通じて得られる成果が顕著に現れる最終試験問題の観点から、医療技術評価の専門家に求める要件と育成の考え方について考察する。

（倫理面への配慮）

本研究は調査データ等を用いない研究のため対象外である。

**C. 研究結果**

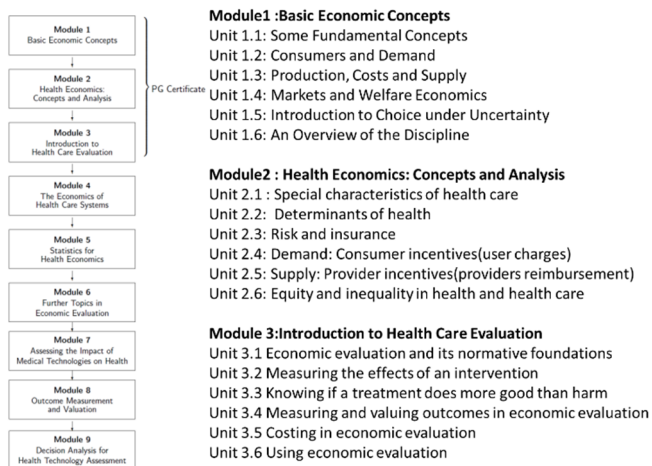
**1. The University of York Distance learning programmes in health economics の特徴およびカリキュラム構成**

The University of York Distance learning programmes in health economics は約20年余の実績を有する Health Economics を基盤とする費用対

効果評価に関する学問を体系的に学びたい社会人向けのオンライン方式による履修証明プログラムである。単位認定を修了したのち、さらに深く学びたい者はDiplomaコース（単位認定）を経て修士課程へ進学・修士号（Ms）を取得することができる。

カリキュラムは全9つのmoduleと呼ばれる単位で構成される。3moduleごとに履修証明が発行され、Module1～Module3はCertificate, Module4～Module6はDiploma, Module7～Module9は修士課程（MSc）にて履修する。1 moduleあたりの学習期間はおよそ3カ月間であり、moduleごとに2回のAssessed Workおよび期末試験（examination）による記述試験を行う。これらはUniversity of Yorkの基準に基づき匿名化した状態で採点され、別の採点者が評価し最終点数が確定する。Moduleの単位取得の判定はAssessed Workの提出とexaminationの成績によって行われる。

Examinationの成績評価は、100点中module1 $\geq$ 40 かつ module2&module3の平均点 $\geq$ 50（diplomaの進学は $\geq$ 56）が修了要件である。基準点を下回る場合、3回のexaminationのうち1回のみ再受験が可能である。Examinationの方式は、COVID-19感染拡大以前は各国指定のテストセンターにて筆記試験方式で行われていたが、COVID-19感染拡大により外出禁止令が発出された国に居住する受講生が増加したことから、Wordファイルでのタイピング試験方式により変更された。方式の変更により、難易度および採点基準が変更となったが、試験時間（3時間15分）と同じである。その結果、修了要件の基準点に変更はなかった。



カリキュラムにおける各科目はオムニバスによる講義形式ではない点が我が国の教育方法と大きく異なる。受講生は1グループあたり8～10人に分けられ、tutor（大学院生 or 教員）が割り当てられる。受講生は独自テキスト（教科書）を予習するほか、参考資料としてHealth Economicsの英文教科書

(Folland, Drummond, Mcguire 等)および費用対効果分析に用いる統計学論文および費用対効果分析に関する学術原著論文を予習する。

受講者は、スケジュールに基づき、各グループのTutorがインターネット上に受講生と担当教員だけがアクセスできる専用ページに設置された掲示板に投稿した質問に対して、ディスカッションを行う。投稿のルールは、前に投稿した者と同じ内容・回答をしないこと。質問ではなく意見を中心に投稿すること。明確に記述すること等が定められ厳密に運用されている。なお投稿回数はcontribution pointとして教員が把握しており最終評価に反映される。

COVID-19以前のカリキュラムは1つのmoduleあたり1回のワークショップが現地で2日間開催され、テキストに基づく講義および演習が行われていたが、COVID-19感染拡大が始まった2020年度以降は中止となり、オンラインによる講義動画が配信される形式に変更となった。

## 2. 期末試験

The University of York Distance learning programmes in health economicsでは、前項で整理した各moduleの学習目標を達成するための期末試験が実施される。期末試験は大きく4つの設問で構成されるが、Module3は、Critical Appraisalを実施するため、3つの設問で構成され、点数配分も他のmoduleと異なっていた。期末試験の設問例を次の通りに示す。

1. (a) 図表を自分自身で作図し、医療経済学の基本概念等について記述する問題  
(b) 図表や統計学的計算等を用いて、医療経済学の基本概念等に関する現象について記述説明する問題
2. (a) 医療経済学の理論に基づいた医療経済学の応用理論等について記述する問題  
(b) 医療経済学の基礎的用語の意味を解説し、関連する医療経済学の基本理論/応用理論を記述する問題
3. critically appraiseに関する設問に対し、学術論文とSupplementary materialについて、約30ページの資料を基にアプレイザルを行う。

## D. 考察

本研究ではヨーク大学におけるdistance learning programmes in health economicsを調査対象とし、教育カリキュラムを通じて得られる成果が顕著に現れる最終試験問題の観点から、医療技術評価の専門家を求める要件と育成の考え方について考察した。ヨーク大学における教育カリキュラムに

においては医療経済学を中心として構成されており、医療経済学に関する試験に合格しなければ、費用対効果分析に必要な統計学・薬剤疫学的知識の科目に進むことができない。このようなカリキュラム構成は、企業や公的機関に従事する社会人大学院生にとって、専門領域以外であることが多く、費用対効果分析を実施する人材として、Health Economics に関する理論および知識の必要性を裏付けるカリキュラムであることがうかがえる。特に Health Economics の理論においては Unit 2.6 において equity や inequality といった公平性に関する経済理論を修得する。費用対効果評価が公的保険の収載可否と密接に関連することから、こうした概念の重要性をカリキュラムに取り入れている可能性がうかがえる。

いっぽうで分析手法やモデル分析等の費用対効果分析に係る技術的科目はほとんどなく、本コースを修得することで、医薬品や医療機器の費用対効果分析が即実施できる知識やスキルが修得されるわけではない。そのため、企業等に所属し企業活動を主軸とする大学院生にとって、本コースでは基礎的知識の修得を目的とし、実務は所属元の企業で修得するような活用もあり、必ずしも卒業した学生全員が大学研究機関や公的機関に従事するとは限らない。しかしながら欧州では費用対効果評価に関する企業・公的機関・大学機関間の人材流動性が高く、人材交流という観点からも本コースは重要な役割を果たしていると言える。

わが国においても費用対効果分析に関する教育カリキュラムが設置され重要な役割を果たしているが、必ずしも全員が公的機関に従事できるとは限らない。こうした教育機関が抱える課題は20年余の歴史を有するヨーク大学でも同様であることが伺えた。

また、最終試験の試験方式が記述式であり、経済学理論や実際のアプレイザルを定められた時間内に課すだけでなく、最終試験において基準点を満たさなければ次の module を受講することが出来ないという点においては英国式の教育カリキュラムが前提となっており、我が国の既存講座とは大きく異なることが示唆された。

費用対効果評価に係る必要な知識・技能が多岐にわたる中、最も重点的に教育を提供する領域とし

て、医療経済学に関する知識を身に着けることを基軸に構成するか、技能やスキルを修得することを基軸に構成するかの違いが考えられるが、必要な知識を十分に修得するためには、前述のような教育手法が有効であることが示唆された。

The University of York Distance learning programmes in health economics では、英国における Health Economics の学問的強みを生かし、費用対効果評価に関する人材育成カリキュラムを提供している。学習者全員が公的機関で就業するとは限らず、所属元の企業や医療機関等にて引き続き業務に従事するケースが多いが、卒業生の人的ネットワークの厚さが、制度・政策に対して影響力を与えている。医療経済学に関する基礎理論科目と分析手法等の実務的科目がバランスよく配置されている日本においても共通の課題と将来展望であることが示唆された。

## E. 結論

本研究ではヨーク大学における distance learning programmes in health economics を調査対象とし、教育カリキュラムを通じて得られる成果が顕著に現れる最終試験問題の観点から、医療技術評価の専門家に求める要件と育成の考え方について明らかとし、教育カリキュラムによって得られるわが国の費用対効果分析に関する人材活用に向けた展望が示唆された。

## F. 健康危険情報

特になし

## G. 研究発表

特になし

## H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

### 1. 特許取得

特になし

### 2. 実用新案登録

特になし

### 3. その他

特になし