

医学教育分野別評価
評価報告書（確定版）

受審大学名 国際医療福祉大学医学部医学科
評価実施年度 2023 年度
作成日 2024 年 5 月 24 日

一般社団法人 日本医学教育評価機構

はじめに

医学教育分野別評価基準日本版 Ver.2.34 をもとに国際医療福祉大学医学部医学科の分野別評価を2023年に行った。評価は利益相反のない7名の評価員によって行われた。評価においては、2023年8月に提出された自己点検評価報告書を精査した後、2023年10月23日～10月27日にかけて実地調査を実施した。国際医療福祉大学医学部医学科における質疑応答、学生、研修医および教員との面談、講義、実習、施設等の視察結果を踏まえ、ここに評価報告書を提出する。

総評

国際医療福祉大学医学部は、建学の精神である「共に生きる社会の実現」を目指し、国際的な医療の発展と地域社会に貢献することを謳って2017年に開学した。その使命を果たすべく、医学教育統括センターが要となって国際性豊かな特色のある医学教育に取り組んでいる。国内外の地域社会との建設的な交流と協働も積極的に行っている。さらなる発展に向けて2023年度に「新カリキュラムStep1」が始動した。

本評価報告書では、国際医療福祉大学医学部医学科のこれまでの改革実行と今後の改革計画を踏まえ、国際基準をもとに評価を行った結果を報告する。

評価は現在において実施されている教育について行った。学生7人に1人が留学生という国際的な学修環境において、充実したバイリンガル教育が提供されていることは評価できる。必修で4週間以上の海外臨床実習に参加していることは高く評価できる。臨床実習後 OSCE に大学独自の英語課題を導入し、外国人の模擬患者を活用して国際的に活躍できる臨床能力を担保していることは評価できる。学生数に対して十分な数の充実した施設・設備を整備し、学生の学修を支援していることも評価できる。

一方で、必修科目として学生全員が参加できる医学研究カリキュラムの提供、主要な診療科での連続した4週間以上の診療参加型臨床実習、臨床実習で学生が経験した症例・症候の把握と Workplace-based assessment の適切な実施、学修成果達成を保証する評価の実施、学修成果とフィードバックに関するデータを用いた教育プログラム評価、統轄する組織と機能の位置づけの明確化などに課題を残している。

基準の適合についての評価結果は、36の下位領域の中で、基本的水準は20項目が適合、16項目が部分的適合、0項目が不適合、質的向上のための水準は25項目が適合、10項目が部分的適合、0項目が不適合、1項目が評価を実施せずであった。なお、領域9の「質的向上のための水準」については今後の改良計画にかかるため、現状を評価することが分野別評価の趣旨であることから、今回は「評価を実施せず」とした。

評価チーム

主査	中村 真理子
副査	Raoul Breugelmans
評価員	伊野 美幸
	川端 健一
	後藤 薫
	小林 靖
	日躰 智明

1. 使命と学修成果

概評

「建学の精神である『共に生きる社会』の実現に向け、医療プロフェッショナルリズムを実践する国際的に活躍できる医師の育成を目指す」ことを使命として明示し、国際的な医療の発展に貢献するための能力を学修成果として掲げている。

使命、ディプロマ・ポリシー、コンピテンシーについてそれぞれの定義と関係性を明らかにし、関係者にわかりやすく示すべきである。医師を養成するための目的と教育指針の概略を医学部の使命のなかに具体的に示すべきである。使命と学修成果の見直しを行う際には、学生を含む教育に関わる主要な構成者が参画すべきである。使命と学修成果に医学研究に関する内容をより明確に示すことが望まれる。

1.1 使命

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- 学部の使命を明示しなくてはならない。(B 1.1.1)
- 大学の構成員ならびに医療と保健に関わる分野の関係者にその使命を示さなくてはならない。(B 1.1.2)
- 使命のなかに、以下の資質・能力を持つ医師を養成するための目的と教育指針の概略を定めなくてはならない。
 - 学部教育としての専門的実践力(B 1.1.3)
 - 将来さまざまな医療の専門領域に進むための適切な基本(B 1.1.4)
 - 医師として定められた役割を担う能力(B 1.1.5)
 - 卒後の教育への準備(B 1.1.6)
 - 生涯学習への継続(B 1.1.7)
- その使命に社会の保健・健康維持に対する要請、医療制度からの要請、およびその他の社会的責任を包含しなくてはならない。(B 1.1.8)

特記すべき良い点（特色）

- 「建学の精神である『共に生きる社会』の実現に向け、医療プロフェッショナルリズムを実践する国際的に活躍できる医師の育成を目指す」ことを医学部の使命として示し、国際的な医療の発展に貢献すると謳っている。

改善のための助言

- ディプロマ・ポリシー、コンピテンシーとの関係を含め、医学部の使命を関係者にわかりやすく示すべきである。
- 医師を養成するための目的と教育指針の概略を医学部の使命のなかに具体的に示し、目指すべき医師像を明確にすべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- その使命に以下の内容が包含されているべきである。
 - 医学研究の達成(Q 1.1.1)
 - 国際的健康、医療の観点(Q 1.1.2)

特記すべき良い点（特色）

- 国際的健康、医療の観点が使命として明示されている。

改善のための示唆

- 医学部の使命に医学研究の達成をより明確に示すことが望まれる。

1.2 大学の自律性および教育・研究の自由

基本的水準： 適合

医学部は、

- 責任ある立場の教職員および管理運営者が、組織として自律性を持って教育施策を構築し、実施しなければならない。特に以下の内容を含まなければならない。
 - カリキュラムの作成(B 1.2.1)
 - カリキュラムを実施するために配分された資源の活用(B 1.2.2)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、以下について教員ならびに学生の教育・研究の自由を保障すべきである。

- 現行カリキュラムに関する検討(Q 1.2.1)
- カリキュラムを過剰にしない範囲で、特定の教育科目の教育向上のために最新の研究結果を探索し、利用すること(Q 1.2.2)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- なし

1.3 学修成果

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- 意図した学修成果を定めなければならない。それは、学生が卒業時までにはその達成を示すべきものである。それらの成果は、以下と関連しなくてはならない。
 - 卒前教育で達成すべき基本的知識・技能・態度(B 1.3.1)
 - 将来にどの医学専門領域にも進むことができる適切な基本(B 1.3.2)
 - 保健医療機関での将来的な役割(B 1.3.3)
 - 卒後研修(B 1.3.4)
 - 生涯学習への意識と学修技能(B 1.3.5)
 - 医療を受ける側からの要請、医療を提供する側からの要請、その他の社会からの要請(B 1.3.6)
- 学生が学生同士、教員、医療従事者、患者、およびその家族を尊重し適切な行動をとることを確実に修得させなければならない。(B 1.3.7)
- 学修成果を周知しなくてはならない。(B 1.3.8)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- 保健医療機関での将来的役割、医学部設置の際に議論されていた地域医療についての学修成果をより明確に示すべきである。
- 学生の適切な行動について、行動規範等に明記すべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 卒業時の学修成果と卒後研修終了時の学修成果をそれぞれ明確にし、両者を関連づけるべきである。(Q 1.3.1)
- 医学研究に関して目指す学修成果を定めるべきである。(Q 1.3.2)
- 国際保健に関して目指す学修成果について注目すべきである。(Q 1.3.3)

特記すべき良い点（特色）

- 海外の医療現場で活躍できるための能力を学修成果として明確に定めている。

改善のための示唆

- 医学研究に関する学修成果をよりわかりやすく示すことが望まれる。

1.4 使命と成果策定への参画

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- 使命と目標とする学修成果の策定には、教育に関わる主要な構成者が参画しなければならない。(B 1.4.1)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- 今後、使命と学修成果の見直しを行う際には、その組織を規定して学生を含む主要な構成者が参画すべきである。

質的向上のための水準： 部分的適合

医学部は、

- 使命と目標とする学修成果の策定には、広い範囲の教育の関係者からの意見を聴取すべきである。(Q 1.4.1)

特記すべき良い点（特色）

- 医学部設置諮問委員会にて、使命と学修成果についての意見を聴取した。

改善のための示唆

- 他の医療職や患者代表など広い範囲の教育の関係者からの意見を聴取して、使命と学修成果に反映させることが望まれる。

2. 教育プログラム

概評

6年次の学生が、必修で4週間以上の海外臨床実習に参加していることは高く評価できる。国際的な教育環境におけるバイリンガル教育が語学力の差によって不平等にならないように、必要としている学生に語学修得機会が提供されていることは評価できる。入学直後から医療面接と身体診察を日本語と英語の両言語で学修するプログラムが提供されていることも評価できる。英語科目において、学修意欲を刺激するアクティブラーニングが積極的に採用されている。「英語Ⅰ」と「英語Ⅱ」では「Content and Language Integrated Learning (CLIL) (内容言語統合型学習)」を導入し、英語による人文系、社会系、科学系を含む一般教養教育を行っている。

必修科目として学生全員が医学研究に参加できるカリキュラムを提供すべきである。カリキュラムにおいて基礎医学のあり方をさらに検討すべきである。行動科学教育を体系的に構築し、実践すべきである。主要な診療科では、1診療科あたり連続して4週間以上の診療参加型臨床実習を確保すべきである。臨床実習で学生が経験した症例・症候を把握し、学生が計画的に患者と接することを確実に行うべきである。全学生が早期から患者と接する機会を十分に持ち、徐々に患者診療への参画を深めていくことが望まれる。

2.1 教育プログラムの構成

基本的水準： 適合

医学部は、

- カリキュラムを定めなければならない。(B 2.1.1)
- 学生が自分の学修過程に責任を持てるように、学修意欲を刺激し、準備を促して、学生を支援するようなカリキュラムや教授方法/学修方法を採用しなければならない。(B 2.1.2)
- カリキュラムは平等の原則に基づいて提供されなければならない。(B 2.1.3)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 医学教育の改善を目的として、2023年度から「新カリキュラム Step 1」を導入している。
- ・ 学生7人に1人が留学生という国際的な教育環境におけるバイリンガル教育が語学力の差によって不平等にならないように、必要としている学生に語学修得機会が提供されていることは評価できる。
- ・ 英語科目において、学修意欲を刺激するアクティブラーニングが積極的に採用されている。
- ・ 1～2年次で「器官別統合講義Ⅰ～Ⅹ」および「専門臨床コース」において知識を英語で修得した上で、3年次で「応用臨床コース」において日本語で知識の定着を図るカリキュラムが実践されている。

改善のための助言

- ・ カリキュラムを通してアクティブラーニングをさらに充実すべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 生涯学習につながるカリキュラムを設定すべきである。(Q 2.1.1)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- なし

2.2 科学的方法

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- カリキュラムを通して以下を教育しなくてはならない。
 - 分析的で批判的思考を含む、科学的手法の原理(B 2.2.1)
 - 医学研究の手法(B 2.2.2)
 - EBM(科学的根拠に基づく医学)(B 2.2.3)

特記すべき良い点（特色）

- 充実した英語教育の成果によって、EBM 実践に必要な情報へのアクセスを容易にしている。

改善のための助言

- 必修科目として学生全員が医学研究に参加できるカリキュラムを提供すべきである。
- 臨床実習での EBM 実践をより充実させるべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- カリキュラムに大学独自の、あるいは先端的な研究の要素を含むべきである。(Q 2.2.1)

特記すべき良い点（特色）

- 海外から赴任した教員が「国際保健学」で、母国の医療を紹介するなど、独自の国際性の要素が含まれている。

改善のための示唆

- なし

2.3 基礎医学

基本的水準： 適合

医学部は、

- 以下を理解するのに役立つよう、カリキュラムの中で基礎医学のあり方を定義し、実践しなければならない。
 - 臨床医学を修得し応用するのに必要となる基本的な科学的知見(B 2.3.1)
 - 臨床医学を修得し応用するのに必要となる基本的な概念と手法(B 2.3.2)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- 学生が学修しやすいように、カリキュラムにおいて基礎医学のあり方をさらに検討すべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- カリキュラムに以下の項目を反映させるべきである。
 - 科学的、技術的、臨床的進歩(Q 2.3.1)
 - 現在および将来的に社会や医療システムにおいて必要になると予測されること(Q 2.3.2)

特記すべき良い点（特色）

- 医療システムにおいて必要になっているデータサイエンスが、最新の主題として「新カリキュラム Step 1」に新たに導入された。

改善のための示唆

- なし

2.4 行動科学と社会医学、医療倫理学と医療法学

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- カリキュラムに以下を定め、実践しなければならない。
 - 行動科学(B 2.4.1)
 - 社会医学(B 2.4.2)
 - 医療倫理学(B 2.4.3)
 - 医療法学(B 2.4.4)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 行動科学カリキュラム、社会医学カリキュラム、医療倫理学カリキュラム、医療法学カリキュラムを統轄する責任者がそれぞれ配置されている。

改善のための助言

- ・ 行動科学教育を体系的に構築し、実践すべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- ・ 行動科学、社会医学、医療倫理学、医療法学に関し以下に従ってカリキュラムを調整および修正すべきである。
 - ・ 科学的、技術的そして臨床的進歩(Q 2.4.1)
 - ・ 現在および将来的に社会や医療システムにおいて必要になると予測されること(Q 2.4.2)
 - ・ 人口動態や文化の変化(Q 2.4.3)

特記すべき良い点（特色）

- ・ なし

改善のための示唆

- ・ なし

2.5 臨床医学と技能

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- ・ 臨床医学について、学生が以下を確実に実践できるようにカリキュラムを定め実践しなければならない。
 - ・ 卒業後に適切な医療的責務を果たせるように十分な知識、臨床技能、医療専門職としての技能の修得(B 2.5.1)
 - ・ 臨床現場において、計画的に患者と接する教育プログラムを教育期間中に十分持つこと(B 2.5.2)
 - ・ 健康増進と予防医学の体験(B 2.5.3)
- ・ 主要な診療科で学修する時間を定めなくてはならない。(B 2.5.4)
- ・ 患者安全に配慮した臨床実習を構築しなくてはならない。(B 2.5.5)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 臨床実習全体の期間は 90 週確保されている。
- ・ 6 年次の学生が、必修で 4 週間以上の海外臨床実習に参加していることは高く評価できる。

改善のための助言

- ・ 主要な診療科では、1診療科あたり連続して4週間以上の診療参加型臨床実習を確保すべきである。
- ・ 臨床実習で学生が経験した症例・症候を把握し、学生が計画的に患者と接することを確実に行うべきである。
- ・ 臨床実習において、健康増進と予防医学の体験を確実に実施すべきである。

質的向上のための水準：部分的適合

医学部は、

- ・ 臨床医学教育のカリキュラムを以下に従って調整、修正すべきである。
 - ・ 科学、技術および臨床の進歩(Q 2.5.1)
 - ・ 現在および、将来において社会や医療制度上必要となること(Q 2.5.2)
- ・ 全ての学生が早期から患者と接触する機会を持ち、徐々に実際の患者診療への参画を深めていくべきである。(Q 2.5.3)
- ・ 教育プログラムの進行に合わせ、さまざまな臨床技能教育が行われるように教育計画を構築すべきである。(Q 2.5.4)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 入学直後から「医療面接・身体診察 I」で医療面接と身体診察を日本語と英語の両言語で学修するプログラムが提供されていることは評価できる。

改善のための示唆

- ・ 全学生が早期から患者と接する機会を十分に持ち、徐々に患者診療への参画を深めていくことが望まれる。

2.6 教育プログラムの構造、構成と教育期間

基本的水準：適合

医学部は、

- ・ 基礎医学、行動科学、社会医学および臨床医学を適切な関連と配分で構成し、教育範囲、教育内容、教育科目の実施順序を明示しなくてはならない。(B 2.6.1)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 海外で活躍できる実践力を持つ医師の育成を実現する目的で、教育プログラムによって基礎医学、行動科学、社会医学および臨床医学を構成している。

改善のための助言

- ・ なし

質的向上のための水準：適合

医学部は、カリキュラムで以下のことを確実に実施すべきである。

- 関連する科学・学問領域および課題の水平的統合(Q 2.6.1)
- 基礎医学、行動科学および社会医学と臨床医学の垂直的統合(Q 2.6.2)
- 教育プログラムとして、中核となる必修科目だけでなく、選択科目も、必修科目との配分を考慮して設定すること(Q 2.6.3)
- 補完医療との接点を持つこと(Q 2.6.4)

特記すべき良い点（特色）

- 複数の科目の内容を把握し統轄するコースディレクター、アドバイザーがすべての科目に配置され、複数の科目間の水平的統合を図っていることは評価できる。
- 「英語Ⅰ」と「英語Ⅱ」では「Content and Language Integrated Learning (CLIL)（内容言語統合型学習）」を導入し、英語による人文系、社会系、科学系を含む一般教養教育を行っている。

改善のための示唆

- 基礎医学における水平的統合をさらに推進することが望まれる。
- 器官別統合講義による垂直的統合を一層推進することが望まれる。

2.7 教育プログラム管理

基本的水準：適合

医学部は、

- 学修成果を達成するために、学長・医学部長など教育の責任者の下で、教育カリキュラムの立案と実施に責任と権限を持つカリキュラム委員会を設置しなければならない。(B 2.7.1)
- カリキュラム委員会の構成委員には、教員と学生の代表を含まなくてはならない。(B 2.7.2)

特記すべき良い点（特色）

- カリキュラム委員会の構成委員に教員と学生の代表を含んでおり、学生が積極的に議論に加わっている。

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準：部分的適合

医学部は、

- カリキュラム委員会を中心にして、教育カリキュラムの改善を計画し、実施すべきである。(Q 2.7.1)
- カリキュラム委員会に教員と学生以外の広い範囲の教育の関係者の代表を含むべきである。(Q 2.7.2)

特記すべき良い点（特色）

- ・ なし

改善のための示唆

- ・ 教育カリキュラムの立案と実施に責任と権限を持つ委員会に、教員と学生以外の広い範囲の教育の関係者の代表を含むことが望まれる。

2.8 臨床実践と医療制度の連携

基本的水準：適合

医学部は、

- ・ 卒前教育と卒後の教育・臨床実践との間の連携を適切に行われなければならない。
(B 2.8.1)

特記すべき良い点（特色）

- ・ なし

改善のための助言

- ・ なし

質的向上のための水準：部分的適合

医学部は、

- ・ カリキュラム委員会を通じて以下のことを確実に行うべきである。
 - ・ 卒業生が将来働く環境からの情報を得て、教育プログラムを適切に改良すること
(Q 2.8.1)
 - ・ 教育プログラムの改良には、地域や社会の意見を取り入れること(Q 2.8.2)

特記すべき良い点（特色）

- ・ なし

改善のための示唆

- ・ 卒業生が将来働く環境からの情報に基づいて教育プログラムを改良することが望まれる。

3. 学生の評価

概評

臨床実習後 OSCE に大学独自の英語課題を導入し、外国人の模擬患者を活用して国際的に活躍できる臨床能力を担保していることは評価できる。新しい評価方法として「Escape room による評価」や、上級生による下級生の形成的評価などを導入していることは評価できる。

低学年から臨床実習にかけて技能および態度について確実に評価すべきである。目標とする学修成果と教育方法に整合した評価を行うべきである。目標とする学修成果を学生が達成していることを保証する評価を行うべきである。低学年から臨床実習にかけて、形成的評価を充実させて学生の学修を促進すべきである。MCQ 形式の試験以外においても評価方法の信頼性と妥当性を検証することが望まれる。学生に対して、評価結果に基づいた時機を得た、具体的、建設的、そして公正なフィードバックを行うことが望まれる。

3.1 評価方法

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- 学生の評価について、原理、方法および実施を定め開示しなくてはならない。開示すべき内容には、合格基準、進級基準、および追再試の回数が含まれる。(B 3.1.1)
- 知識、技能および態度を含む評価を確実に実施しなくてはならない。(B 3.1.2)
- 様々な評価方法と形式を、それぞれの評価有用性に合わせて活用しなくてはならない。(B 3.1.3)
- 評価方法および結果に利益相反が生じないようにしなくてはならない。(B 3.1.4)
- 評価が外部の専門家によって精密に吟味されなくてはならない。(B 3.1.5)
- 評価結果に対して疑義申し立て制度を用いなければならない。(B 3.1.6)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 臨床実習後 OSCE に大学独自の英語課題を導入し、外国人の模擬患者を活用して国際的に活躍できる臨床能力を担保していることは評価できる。
- ・ 評価のために大学独自の Entrustable Professional Activities(EPA)を作成している。
- ・ 英国人の専門家が、器官別統合講義および2年生臨床科目すべての評価について精密に吟味し、それぞれの科目にフィードバックしていることは評価できる。

改善のための助言

- ・ 低学年から臨床実習にかけて、Workplace-based assessment(WBA)を導入するなど、技能および態度について確実に評価すべきである。
- ・ 評価方法と結果に関する利益相反について、明文化し整備すべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 評価方法の信頼性と妥当性を検証し、明示すべきである。(Q 3.1.1)
- 必要に合わせて新しい評価法を導入すべきである。(Q 3.1.2)
- 外部評価者の活用を進めるべきである。(Q 3.1.3)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 新しい評価方法として「Escape roomによる評価」や、上級生による下級生の形成的評価などを導入していることは評価できる。
- ・ 臨床実習後OSCEの英語による医療面接では、欧米の外部評価者が評価している。
- ・ 6年次の海外臨床実習では、派遣元と派遣先の教員の話し合いを踏まえた上で、派遣先の教員により学生評価が行われている。
- ・ 定期試験のMCQ形式問題については詳細な解析が行われている。

改善のための示唆

- ・ MCQ形式の試験以外においても評価方法の信頼性と妥当性を検証することが望まれる。

3.2 評価と学修との関連

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- 評価の原理、方法を用いて以下を実現する評価を実践しなくてはならない。
 - 目標とする学修成果と教育方法に整合した評価である。(B 3.2.1)
 - 目標とする学修成果を学生が達成していることを保証する評価である。(B 3.2.2)
 - 学生の学修を促進する評価である。(B 3.2.3)
 - 形成的評価と総括的評価の適切な比重により、学生の学修と教育進度の判定の指針となる評価である。(B 3.2.4)

特記すべき良い点（特色）

- ・ なし

改善のための助言

- ・ 目標とする学修成果と教育方法に整合した評価を行うべきである。
- ・ 目標とする学修成果を学生が達成していることを医学部として保証する評価を行うべきである。
- ・ 低学年から臨床実習にかけて、形成的評価を充実させて学生の学修を促進すべきである。

質的向上のための水準： 部分的適合

医学部は、

- 基本的知識の修得と統合的学修を促進するために、カリキュラム(教育)単位ごとに試験の回数と方法(特性)を適切に定めるべきである。(Q 3.2.1)
- 学生に対して、評価結果に基づいた時機を得た、具体的、建設的、そして公正なフィードバックを行うべきである。(Q 3.2.2)

特記すべき良い点 (特色)

- なし

改善のための示唆

- 試験の回数と方法についてさらに検討することが望まれる。
- 学生に対して、評価結果に基づいた時機を得た、具体的、建設的、そして公正なフィードバックを行うことが望まれる。

4. 学生

概評

様々な奨学金制度を設けていることは評価できる。留学生へのサポートシステムを充実させていることは評価できる。「国際的に活躍できる医師の育成を目指す」ことを医学部の使命として掲げ、開設当初より海外から年間20名の留学生を積極的に受け入れている。アジア諸国の情報を取り入れつつ、奨学金留学生の受け入れ国と数とを見直している。

使命を策定する委員会に学生が参加することを規定し、実践すべきである。キャリアガイダンスをさらに充実させることが望まれる。

4.1 入学方針と入学選抜

基本的水準： 適合

医学部は、

- 学生の選抜方法についての明確な記載を含め、客観性の原則に基づいて入学方針を策定し、履行しなければならない。(B 4.1.1)
- 身体に不自由がある学生の受け入れについて、方針を定めて対応しなければならない。(B 4.1.2)
- 国内外の他の学部や機関からの学生の転編入については、方針を定めて対応しなければならない。(B 4.1.3)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準： 部分的適合

医学部は、

- 選抜と、医学部の使命、教育プログラムならびに卒業時に期待される能力との関連を述べるべきである。(Q 4.1.1)
- アドミッション・ポリシー(入学方針)を定期的に見直すべきである。(Q 4.1.2)
- 入学決定に対する疑義申し立て制度を採用すべきである。(Q 4.1.3)

特記すべき良い点（特色）

- 「国際的に活躍できる医師の育成を目指す」ことを医学部の使命として掲げ、開設当初より海外から年間20名の留学生を積極的に受け入れている。

改善のための示唆

- アドミッション・ポリシー（入学方針）を定期的に見直すことが望まれる。
- 入学決定に対する疑義申し立て制度を実働することが望まれる。

4.2 学生の受け入れ

基本的水準： 適合

医学部は、

- 入学者数を明確にし、教育プログラムの全段階における教育能力と関連づけなければならない。(B 4.2.1)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 他の教育関係者とも協議して入学者の数と資質を定期的に見直すべきである。そして、地域や社会からの健康に対する要請に合うように調整すべきである。(Q 4.2.1)

特記すべき良い点（特色）

- アジア諸国の情報を取り入れつつ、奨学金留学生の受け入れ国と数とを見直している。

改善のための示唆

- なし

4.3 学生のカウンセリングと支援

基本的水準： 適合

医学部および大学は、

- 学生を対象とした学修上の問題に対するカウンセリング制度を設けなければならない。(B 4.3.1)
- 社会的、経済的、および個人的事情に対応して学生を支援する仕組みを提供しなければならない。(B 4.3.2)
- 学生の支援に必要な資源を配分しなければならない。(B 4.3.3)
- カウンセリングと支援に関する守秘を保障しなければならない。(B 4.3.4)

特記すべき良い点（特色）

- 様々な奨学金制度を設けていることは評価できる。
- 留学生へのサポートシステムを充実させていることは評価できる。

改善のための助言

- ・ なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- ・ 学生の教育進度に基づいて学修上のカウンセリングを提供すべきである。(Q 4.3.1)
- ・ 学修上のカウンセリングを提供するには、キャリアガイダンスとプランニングも含めるべきである。(Q 4.3.2)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 成績不良の学生に対応するため、少人数グループに担当教員を割り当て、きめ細やかな対応をしている。

改善のための示唆

- ・ キャリアガイダンスをさらに充実させることが望まれる。

4.4 学生の参加

基本的水準： 部分的適合

医学部は、学生が下記の事項を審議する委員会に学生の代表として参加し、適切に議論に加わることを規定し、履行しなければならない。

- ・ 使命の策定(B 4.4.1)
- ・ 教育プログラムの策定(B 4.4.2)
- ・ 教育プログラムの管理(B 4.4.3)
- ・ 教育プログラムの評価(B 4.4.4)
- ・ その他、学生に関する諸事項(B 4.4.5)

特記すべき良い点（特色）

- ・ なし

改善のための助言

- ・ 使命を策定する委員会に学生が参加することを規定し、実践すべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- ・ 学生の活動と学生組織を奨励すべきである。(Q 4.4.1)

特記すべき良い点（特色）

- ・ なし

改善のための示唆

- ・ なし

5. 教員

概評

国際的な医療人材を育成するための教員の募集と選抜方針が履行されている。

全教員の活動を確実にモニタすべきである。個々の教員がカリキュラム全体を十分に理解するために、新任教員 FD を含め系統的な教育 FD を充実させて、参加者を増やすべきである。

5.1 募集と選抜方針

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- 教員の募集と選抜方針を策定して履行しなければならない。その方針には下記が含まれる。
 - 医学と医学以外の教員間のバランス、常勤および非常勤の教員間のバランス、教員と一般職員間のバランスを含め、適切にカリキュラムを実施するために求められる基礎医学、行動科学、社会医学、臨床医学の教員のタイプ、責任、バランスを概説しなければならない。(B 5.1.1)
 - 教育、研究、診療の役割のバランスを含め、学術的、教育的、および臨床的な業績の判定水準を明示しなければならない。(B 5.1.2)
 - 基礎医学、行動科学、社会医学、臨床医学の教員の責任を明示し、その活動をモニタしなければならない。(B 5.1.3)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- 採用した全教員の活動を確実にモニタすべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 教員の募集および選抜の方針において、以下の評価基準を考慮すべきである。
 - その地域に固有の重大な問題を含め、医学部の使命との関連性(Q 5.1.1)
 - 経済的事項(Q 5.1.2)

特記すべき良い点（特色）

- 国際的な医療人材を育成するための教員の募集と選抜方針が履行されている。

改善のための示唆

- なし

5.2 教員の活動と能力開発

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- 教員の活動と能力開発に関する方針を策定して履行しなければならない。その方針には下記が含まれる。
 - 教育、研究、診療の職務間のバランスを考慮する。(B 5.2.1)
 - 教育、研究、診療の活動における学術的業績の認識を行う。(B 5.2.2)
 - 診療と研究の活動が教育活動に活用されている。(B 5.2.3)
 - 個々の教員はカリキュラム全体を十分に理解しなければならない。(B 5.2.4)
 - 教員の研修、能力開発、支援、評価が含まれている。(B 5.2.5)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- すべての教員について、教育、研究、診療の活動をモニタすべきである。
- 個々の教員がカリキュラム全体を十分に理解するために、新任教員FDを含め系統的な教育FDを充実させて、参加者を増やすべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- カリキュラムのそれぞれの構成に関連して教員と学生の比率を考慮すべきである。(Q 5.2.1)
- 教員の昇進の方針を策定して履行するべきである。(Q 5.2.2)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- なし

6. 教育資源

概評

学生数に対して十分な数の充実した施設・設備を開学時から計画して整備し、学生の学修を支援していることは評価できる。

学生が適切な臨床経験を積めるように、各学生が担当した患者数と症候・疾患分類を把握して臨床実習施設を整備すべきである。すべての学生が一定期間集中して研究活動に携わることを奨励することが望まれる。

6.1 施設・設備

基本的水準： 適合

医学部は、

- 教職員と学生のための施設・設備を十分に整備して、カリキュラムが適切に実施されることを保障しなければならない。(B 6.1.1)
- 教職員、学生、患者とその家族にとって安全な学修環境を確保しなければならない。(B 6.1.2)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 学生数に対して十分な数のTeam-Based Learning室、Small Group Discussion室、十分な器材を備えたシミュレーションセンターを設置している。
- ・ 栃木地区、九州地区における病院実習のための居住施設、留学生のための居住施設が整備されている。

改善のための助言

- ・ なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 教育実践の発展に合わせて施設・設備を定期的に更新、改修、拡充し、学修環境を改善すべきである。(Q 6.1.1)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 国際医療福祉大学成田病院以外の附属病院・施設においても、学生の臨床実習のために環境を整備している。

改善のための示唆

- ・ なし

6.2 臨床実習の資源

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- 学生が適切な臨床経験を積めるように以下の必要な資源を十分に確保しなければならない。
 - 患者数と疾患分類(B 6.2.1)
 - 臨床実習施設(B 6.2.2)
 - 学生の臨床実習の指導者(B 6.2.3)

特記すべき良い点（特色）

- 国際医療福祉大学成田病院以外にも多くの性格が異なる附属病院が設置されており、学生に幅広い疾患や医療現場を経験させる環境を整えている。
- 6年次の学生全員が海外実習を行うために十分な海外臨床実習施設が用意されていることは評価できる。

改善のための助言

- 学生が適切な臨床経験を積めるように、各学生が担当した患者数と症候・疾患分類を把握して臨床実習施設を整備すべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 医療を受ける患者や地域住民の要請に応じているかどうかの視点で、臨床実習施設を評価、整備、改善すべきである。(Q 6.2.1)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- なし

6.3 情報通信技術

基本的水準： 適合

医学部は、

- 適切な情報通信技術の有効かつ倫理的な利用と、それを評価する方針を策定して履行しなければならない。(B 6.3.1)
- インターネットやその他の電子媒体へのアクセスを確保しなければならない。(B 6.3.2)

特記すべき良い点（特色）

- ICTを十分取り入れた新しい施設・設備を整備し、電子教材を多く用意している。

改善のための助言

- ・ なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 教員および学生が以下の事項についての既存の ICT や新しく改良された ICT を使えるようにすべきである。
 - 自己学習(Q 6.3.1)
 - 情報の入手(Q 6.3.2)
 - 患者管理(Q 6.3.3)
 - 保健医療提供システムにおける業務(Q 6.3.4)
- 担当患者のデータと医療情報システムを、学生が適切に利用できるようにすべきである。(Q 6.3.5)

特記すべき良い点（特色）

- ・ なし

改善のための示唆

- ・ なし

6.4 医学研究と学識

基本的水準： 適合

医学部は、

- 教育カリキュラムの作成においては、医学研究と学識を利用しなければならない。(B 6.4.1)
- 医学研究と教育が関連するように育む方針を策定し、履行しなければならない。(B 6.4.2)
- 研究の施設・設備と重要性を明示しなければならない。(B 6.4.3)

特記すべき良い点（特色）

- ・ なし

改善のための助言

- ・ なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 以下の事項について医学研究と教育との相互関係を担保すべきである。
 - 現行の教育への反映(Q 6.4.1)

- 学生が医学の研究開発に携わることの奨励と準備(Q 6.4.2)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- すべての学生が一定期間集中して研究活動に携わることが奨励することが望まれる。

6.5 教育専門家

基本的水準： 適合

医学部は、

- 必要な時に教育専門家へアクセスできなければならない。(B 6.5.1)
- 以下の事項について、教育専門家の利用についての方針を策定し、履行しなければならない。
 - カリキュラム開発(B 6.5.2)
 - 教育技法および評価方法の開発(B 6.5.3)

特記すべき良い点（特色）

- 国際的な医学教育を実践するために、医学教育の専門家として海外での教育経験のある教員や外国人医師等にアクセスできる環境を整えていることは評価できる。
- 医学教育統括センターに多くの教員が配置され、カリキュラム開発をはじめとした多くの業務に関わっている。

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 教職員の教育能力向上において学内外の教育専門家が実際に活用されていることを示すべきである。(Q 6.5.1)
- 教育評価や医学教育分野の研究における最新の専門知識に注意を払うべきである。(Q 6.5.2)
- 教職員は教育に関する研究を遂行すべきである。(Q 6.5.3)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- なし

6.6 教育の交流

基本的水準： 適合

医学部は、

- 以下の方針を策定して履行しなければならない。
 - 教職員と学生の交流を含め、国内外の他教育機関との協力(B 6.6.1)
 - 履修単位の互換(B 6.6.2)

特記すべき良い点（特色）

- アジアを中心とした各国の機関と協力して、学生の国外の実習先を整備している。

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 適切な資源を提供して、教職員と学生の国内外の交流を促進すべきである。(Q 6.6.1)
- 教職員と学生の要請を考慮し、倫理原則を尊重して、交流が合目的に組織されることを保障すべきである。(Q 6.6.2)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- なし

7. 教育プログラム評価

概評

2023年5月より医学部教育プログラム評価委員会の活動が始まっている。

医学部教育プログラム評価委員会は、学修成果とフィードバックに関するデータを用いて確実に教育プログラム評価を実施すべきである。教育プログラム評価の結果をカリキュラムに確実に反映すべきである。教育プログラム評価を行う組織はカリキュラムの立案と実施を行う組織とは独立しているべきである。教員と学生からのフィードバックを系統的に収集し、その分析結果を教育プログラム開発に役立てることが望まれる。

7.1 教育プログラムのモニタと評価

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- カリキュラムの教育課程と学修成果を定期的にモニタする仕組みを設けなければならない。(B 7.1.1)
- 以下の事項について教育プログラムを評価する仕組みを確立し、実施しなければならない。
 - カリキュラムとその主な構成要素(B 7.1.2)
 - 学生の進歩(B 7.1.3)
 - 課題の特定と対応(B 7.1.4)
- 評価の結果をカリキュラムに確実に反映しなければならない。(B 7.1.5)

特記すべき良い点（特色）

- 2023年5月より医学部教育プログラム評価委員会の活動が始まっている。

改善のための助言

- IRセンターを中心として教学に関わるデータを系統的に収集し分析すべきである。
- 医学部教育プログラム評価委員会は、学修成果とフィードバックに関するデータを用いて確実に教育プログラム評価を実施すべきである。
- 教育プログラム評価の結果をカリキュラムに確実に反映すべきである。
- 教育プログラム評価を行う組織はカリキュラムの立案と実施を行う組織とは独立しているべきである。

質的向上のための水準： 部分的適合

医学部は、

- 以下の事項について定期的に、教育プログラムを包括的に評価するべきである。
 - 教育活動とそれが置かれた状況(Q 7.1.1)
 - カリキュラムの特定の構成要素(Q 7.1.2)
 - 長期間で獲得される学修成果(Q 7.1.3)

- 社会的責任(Q 7.1.4)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- 長期間で獲得される学修成果、社会的責任について、教育プログラムを定期的・包括的に評価することが望まれる。

7.2 教員と学生からのフィードバック

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- 教員と学生からのフィードバックを系統的に求め、分析し、対応しなければならない。(B 7.2.1)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- 教育プログラム評価を確実に行うために、教員と学生からのフィードバックを系統的に収集し分析、対応すべきである。

質的向上のための水準： 部分的適合

医学部は、

- フィードバックの結果を利用して、教育プログラムを開発すべきである。(Q 7.2.1)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- 学生と教員からのフィードバックの結果を教育プログラム開発に役立てることが望まれる。

7.3 学生と卒業生の実績

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- 次の項目に関連して、学生と卒業生の実績を分析しなければならない。
 - 使命と意図した学修成果(B 7.3.1)
 - カリキュラム(B 7.3.2)

- 資源の提供(B 7.3.3)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- 使命と意図した学修成果、カリキュラム、資源の提供に関連して、学生の実績を分析すべきである。

質的向上のための水準： 部分的適合

医学部は、

- 以下の項目に関連して、学生と卒業生の実績を分析すべきである。
 - 背景と状況(Q 7.3.1)
 - 入学資格(Q 7.3.2)
- 学生の実績の分析を使用し、以下の項目について責任がある委員会へフィードバックを提供すべきである。
 - 学生の選抜(Q 7.3.3)
 - カリキュラム立案(Q 7.3.4)
 - 学生カウンセリング(Q 7.3.5)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- 卒業生の実績に関する情報を収集して分析する仕組みを構築することが望まれる。

※なお、第一期生は2023年3月に卒業しており、今後卒業生の実績を分析することが期待される。

7.4 教育の関係者の関与

基本的水準： 適合

医学部は、

- 教育プログラムのモニタと評価に教育に関わる主要な構成者を含まなければならない。(B 7.4.1)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 広い範囲の教育の関係者に、
 - 課程および教育プログラムの評価の結果を閲覧することを許可すべきである。(Q 7.4.1)
 - 卒業生の実績に対するフィードバックを求めるべきである。(Q 7.4.2)
 - カリキュラムに対するフィードバックを求めるべきである。(Q 7.4.3)

特記すべき良い点（特色）

- 医学部外部評価委員会では、学外の委員にプログラム評価およびカリキュラム改定案を提示して意見を求めている。

改善のための示唆

- 卒業生の実績に対するフィードバックは今後の課題である。

8. 統轄および管理運営

概評

外部評価委員会からの意見聴取を含め、定期的に自己点検評価を行っている。奨学金留学生の母国における医学の発展と健康上の要請に応えるべく、留学生への経済的な支援を行っている。国内外の地域社会との建設的な交流と協働を積極的に行っている。

執行部の構成と位置づけを明確にし、執行部の業績を公正に評価する体制の構築が望まれる。

8.1 統轄

基本的水準： 部分的適合

医学部は、

- その統轄する組織と機能が、大学内での位置づけを含み、規定されていない。(B 8.1.1)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- 執行部の構成と位置づけを明確に定めるべきである。

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 統轄する組織として、委員会組織を設置し、下記の意見を反映させるべきである。
 - 主な教育の関係者(Q 8.1.1)
 - その他の教育の関係者(Q 8.1.2)
- 統轄業務とその決定事項の透明性を確保するべきである。(Q 8.1.3)

特記すべき良い点（特色）

- 外部評価委員会を設置し、意見を聴取している。

改善のための示唆

- なし

8.2 教学における執行部

基本的水準： 適合

医学部は、

- 医学教育プログラムの策定と管理に関する教学における執行部の責務を明確に示さなければならない。(B 8.2.1)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準： 部分的適合

医学部は、

- 教学における執行部の評価を、医学部の使命と学修成果に照合して、定期的に行うべきである。(Q 8.2.1)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための示唆

- 執行部の評価をする委員会を適切に組織し、医学部の使命と学修成果に照合して、評価を行うことが望まれる。

8.3 教育予算と資源配分

基本的水準： 適合

医学部は、

- カリキュラムを遂行するための教育関係予算を含み、責任と権限を明示しなければならない。(B 8.3.1)
- カリキュラムの実施に必要な資源を配分し、教育上の要請に沿って教育資源を分配しなければならない。(B 8.3.2)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 意図した学修成果を達成するために、教員の報酬を含む教育資源配分の決定について適切な自己決定権をもつべきである。(Q 8.3.1)
- 資源の配分においては、医学の発展と社会の健康上の要請を考慮すべきである。(Q 8.3.2)

特記すべき良い点（特色）

- 奨学金留学生の母国における医学の発展と健康上の要請に応えるべく、留学生への経済的な支援を行っている。

改善のための示唆

- なし

8.4 事務と運営

基本的水準： 適合

医学部は、

- 以下を行うのに適した事務職員および専門職員を配置しなければならない。
 - 教育プログラムと関連の活動を支援する。(B 8.4.1)
 - 適切な運営と資源の配分を確実に実施する。(B 8.4.2)

特記すべき良い点（特色）

- なし

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- 定期的な点検を含む管理運営の質保証のための制度を作成し、履行すべきである。(Q 8.4.1)

特記すべき良い点（特色）

- 自己点検評価を定期的に行っている。

改善のための示唆

- なし

8.5 保健医療部門との交流

基本的水準： 適合

医学部は、

- 地域社会や行政の保健医療部門や保健医療関連部門と建設的な交流を持たなければならない。(B 8.5.1)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 国内外の地域社会との建設的な交流を積極的に行っている。

改善のための助言

- ・ なし

質的向上のための水準： 適合

医学部は、

- スタッフと学生を含め、保健医療関連部門のパートナーとの協働を構築すべきである。(Q 8.5.1)

特記すべき良い点（特色）

- ・ 学生を含め、多くのアジア地域の提携医療施設との協働を構築している。

改善のための示唆

- ・ なし

9. 継続的改良

概評

2021年度に日本高等教育評価機構による機関別認証評価を受けた。また、今回の医学教育分野別評価によって医学教育の自己点検評価を行い、第三者評価を受け、継続的に改良を行っている。学修成果基盤型の医学教育の充実を推進している。今後、学修成果とフィードバックに関するデータを用いて、確実に教育プログラム評価を実施し、継続的な改良を進めることが期待される。

基本的水準：適合

医学部は、活力を持ち社会的責任を果たす機関として

- 教育プログラムの教育課程、構造、内容、学修成果/コンピテンシー、評価ならびに学修環境を定期的に見直し、改善する方法を策定しなくてはならない。(B 9.0.1)
- 明らかになった課題を修正しなくてはならない。(B 9.0.2)
- 継続的改良のための資源を配分しなくてはならない。(B 9.0.3)

特記すべき良い点（特色）

- 機関別認証評価および医学部外部評価委員会による評価を受け、明らかになった課題の解決を行っている。

改善のための助言

- なし

質的向上のための水準：評価を実施せず

医学部は、

- 教育改善を前向き調査と分析、自己点検の結果、および医学教育に関する文献に基づいて行うべきである。(Q 9.0.1)
- 教育改善と再構築は過去の実績、現状、そして将来の予測に基づく方針と実践の改定となることを保証するべきである。(Q 9.0.2)
- 改良のなかで以下の点について取り組むべきである。
 - 使命や学修成果を社会の科学的、社会経済的、文化的発展に適応させる。(Q 9.0.3) (1.1 参照)
 - 卒後の環境に必要とされる要件に従って目標とする卒業生の学修成果を修正する。修正には卒後研修で必要とされる臨床技能、公衆衛生上の訓練、患者ケアへの参画を含む。(Q 9.0.4) (1.3 参照)
 - カリキュラムモデルと教育方法が適切であり互いに関連付けられているように調整する。(Q 9.0.5) (2.1 参照)
 - 基礎医学、臨床医学、行動および社会医学の進歩、人口動態や集団の健康/疾患特性、社会経済および文化的環境の変化に応じてカリキュラムの要素と要素間の関連を調整する。最新で適切な知識、概念そして方法を用いて改訂し、陳旧化したものは排除されるべきである。(Q 9.0.6) (2.2 から 2.6 参照)

- 目標とする学修成果や教育方法に合わせた評価の方針や試験回数を調整し、評価方法を開発する。(Q 9.0.7) (3.1 と 3.2 参照)
- 社会環境や社会からの要請、求められる人材、初等中等教育制度および高等教育を受ける要件の変化に合わせて学生選抜の方針、選抜方法そして入学者数を調整する。(Q 9.0.8) (4.1 と 4.2 参照)
- 必要に応じた教員の採用と教育能力開発の方針を調整する。(Q 9.0.9) (5.1 と 5.2 参照)
- 必要に応じた(例えば入学者数、教員数や特性、そして教育プログラム)教育資源の更新を行う。(Q 9.0.10) (6.1 から 6.3 参照)
- 教育プログラムのモニタと評価の過程を改良する。(Q 9.0.11) (7.1 から 7.4 参照)
- 社会環境および社会からの期待の変化、時間経過、そして教育に関わる多方面の関係者の関心に対応するために、組織や管理・運営制度を開発・改良する。(Q 9.0.12) (8.1 から 8.5 参照)