

厚生労働科学研究補助金（次世代育成基盤研究事業）  
分担研究報告書

ナショナルデータベースを用いた子どもの外傷・傷害診療の現況把握に関する研究

研究分担者 竹原健二 国立成育医療研究センター政策科学研究部 部長

研究要旨

本研究では、小児において発生頻度の高い外傷・傷害や、その重症度の分布を調査することを目的とした。全国の医療機関から収集された2015-2019年の5年間のレセプトデータ（ナショナルデータベース）を用いて、18歳以下の外傷・傷害（ICD-10のSコードとTコード）で受診した患者について、受療に関する情報（外傷・傷害の種類・診療行為及び入院の状況・医療機関の情報等）を抽出し、記述した。発生頻度が多い外傷・傷害やその重症度の分布を把握することにより、優先すべき外傷・傷害を検討することや、医療現場において必要な資源を検討することに役立てることを目指している。

研究協力者：

天笠 俊介（国立成育医療研究センター病院救急診療科）

富田 慶一（国立成育医療研究センター病院救急診療科）

須藤茉衣子（国立成育医療研究センター研究所政策科学研究部）

A. 研究目的

本研究では、厚生労働省が保有するレセプトデータ（ナショナルデータベース：NDB）を用いて、全国の医療機関を受診した18歳以下の患者の外傷・傷害事例に関する受療状況を整理し、小児において発生頻度の高い外傷・傷害や、その重症度の分布を調査することを目的とした。

B. 研究方法

- 使用したデータベース：NDB（2015-2019年診療分：医科・DPC・歯科・調剤レセプト）※NDBは皆保険制度のもと、全レセプト件数の98%以上をカバーする網羅性の高いデータベースである。

る。NDBには、患者の性別や年齢、医療機関の所在地や病床数、保険診療に関連する傷病名や治療内容・投薬・処方などの情報が含まれている。

- 分析対象：対象年齢は0-18歳までとし、対象診療年内の傷病分類ごとの初出年齢でカウントした。疑いフラグ「1」の傷病は除外した。小児の発達段階に応じた受療状況を把握するため、データ提供窓口を通して変更申出を行い、0歳から18歳まで、1歳刻みで公表する許可を得た。
  - 作成した資料
1. ICD10\_S・Tコード（いずれか）が記

載された ID 数：診療年・年齢・都道府県別

2. 外傷・傷害の部位別・種類別発生頻度：年齢別・男女別・副カテゴリ別（※発生頻度＝2015-2019年の5年間の発事件数÷5年間の推計人口×1000で計算）

3. 外傷・傷害の種類別・重症度別の発生頻度（本研究では、処置・手術に関する診療行為コード、入院・入院外の区分の情報を用いて、処置・手術・入院有で重症度を定義した）：外傷・傷害の種類別・年齢別

4. 外傷・傷害の種類別・医療提供体制別の発生頻度（病床数別・救命救急センター該非別）：外傷・傷害の種類別・年齢別

● 本研究で使用した外傷・傷害分類：本研究では、外傷・傷害の部位別に以下のカテゴリを設定した。1) 頭部、2) 顔面、3) 頸部、4) 体幹部、5) 上肢、6) 下肢、7) 多部位、8) 部位不明、9) 異物、10) 熱傷、11) 腐食または凍傷、12) 中毒、13) その他、14) 該当外、15) MCIs(multiple-category injuries)。7日以内に同じ患者 ID で異なる主カテゴリの外傷・傷害が記録されている場合は、MCIsとして定義しカウントした。また副カテゴリを設定し、外傷・傷害の種類別の集計を行った（表 1）。

● その他集計方法に関する補足

☆ 同一エピソードの定義：本研究では、180日未満に同じ患者 ID（※ID1とID2どちらかが同じ患者は同患者とみなした）で同じ主カテゴリが発生した

場合は、同一の（一連の）エピソードとしてカウントした。

☆ 処置・手術有の定義：NDBでは、診療行為の目的は記録されないため、「外傷・傷害による処置・手術」を定義するため、今回は、外来診療開始日から14日以内の診療行為や医療機関の受診状況を集計した。

（倫理面への配慮）

厚生労働省から提供されるレセプトデータには、氏名等の個人を特定する情報は含まれていない。提供されるデータは「匿名レセプト情報・匿名特定健診等情報の提供に関するガイドライン」に従い運用を行う。本研究は、国立成育医療研究センターの倫理審査委員会の承認を得た（2020-119）。

## C. 研究結果

1. ICD10\_S・Tコード（いずれか）が記載された ID 数

ICD10\_S・Tコード（いずれか）が記載された0-18歳のID数（患者数）は、2015年：5,998,837人、2016年：6,060,775人、2017年：6,079,902人、2018年：5,975,253人、2019年：5,966,143人であった。どの診療年においても、男性のほうが女性よりも多かった（図1・2）。

患者の年齢別では、1歳及び13歳にピークがみられた（図3・4）。図5では都道府県別の発生頻度を示している。

2. 外傷・傷害の部位別・種類別発生頻度

図6では15の主カテゴリ別に、年齢別・男女別の外傷・傷害の発生頻度を示している。全体的に、多くの部位で、男性のほうが

女性よりも発生頻度が高い。主カテゴリ別のより詳細な副カテゴリの内訳は図7に示した。「腐食または凍傷」の頻度は学童期から思春期にかけて女性のほうが高く、男女で異なるトレンドを示している。この内訳について ICD10 分類をみると「しもやけ」の割合が多い。図8では、外傷・傷害の種類別の発生頻度を年齢別に示している。

### 3. 外傷・傷害の種類別・重症度別（処置・手術・入院有）の発生頻度

図9では、外傷・傷害の種類別に、処置・手術・入院有の発生頻度を年齢別に示した。外傷・傷害の種類によって、処置・手術・入院有の割合に違いがみられた。

### 4. 外傷・傷害の種類別・医療提供体制別の発生頻度

図10では、外傷・傷害の種類別に、受診した医療機関を「0~199 病床」「200 病床以上」「病床数不明」に分け、発生頻度を年齢別に示した。外傷・傷害の種類によって、「病床数不明」が多いもの、「200 病床以上」が多いものなど、違いがみられた。

図11では、外傷・傷害の種類別に、受診した医療機関を「救命救急センター」「救命救急センター以外」に分け、発生頻度を年齢別に示した。外傷・傷害の種類によっては、「救命救急センター」の割合が比較的多くなっているものもみられた。

## D. 考察

本研究では、NDB のレセプトデータを用いて、小児外傷・傷害の発生頻度や受療状況について集計したが、NDB データには以下のようにいくつかの限界がある。

1) NDB に含まれない外傷・傷害の存在：NDB では公的医療保険対象外の診療情報は含まれないため、交通事故や暴力行為などの第三者行為による外傷・傷害が今回の集計には含まれていない。その他、今回利用申請を行ったデータでは、公費単独（生活保護世帯等）の診療情報も含まれていない。

2) 傷病名や診療行為コードの妥当性に関する課題：NDB は診療報酬請求を目的としたデータであるため、傷病名の妥当性に関しては課題がある。いわゆる「レセプト病名」やすでに治癒している傷病名がレセプトに残り続けているケースがあると指摘されている。

3) ユニークな患者 ID の欠如の問題：NDB ではユニークな ID が存在しないため、患者単位の解析や、けがの一連のエピソードの特定が難しい。具体的には、保険や氏名の同時変更により、同一人物を別人物としてカウントしてしまうことでのダブルカウントや、同一扶養者&同一生年月日（多胎児）や同一氏名&同一生年月日の別人物を同一人物としてカウントしている可能性がある。

こうした限界はあるものの、小児の外傷・傷害について、NDB を用いて網羅的にその頻度が記述され、実態が明らかになることは、医療計画をはじめ、様々な政策的な検討・決定に貢献できると考えられる。

## E. 結論

本研究では、全国の医療機関から収集された網羅性の高いレセプトデータを用いて、日本の小児における外傷・傷害の発生頻度やその重症度等に関して整理した。外傷・傷害の発生頻度は、外傷・傷害の部位別・種類別に、年齢や性別によっていくつかの特徴

がみられた。外傷・傷害予防には、子どもの発達段階に応じた課題を特定し、具体的に有効な予防策を検討する必要がある。そのためには、継続して、小児外傷・傷害の状況を包括的・網羅的に把握することが重要である。

謝辞:本研究では、解析用データセットの作成を有限会社 電脳研究所に委託して行った。

F. 研究発表：該当なし

G. 知的財産権の出願・登録状況：該当なし

表1 本研究で使用した傷害分類

主カテゴリ	副カテゴリ										
頭部	皮膚軟部損傷	頭蓋骨骨折	頭蓋内損傷	脳震盪			血管損傷			その他	後遺症
顔面	皮膚軟部損傷	骨折	脱臼	捻挫・靭帯(筋・腱)損傷	神経損傷	血管損傷	眼球損傷			その他	後遺症
頸部	皮膚軟部損傷	骨折	脱臼	捻挫・靭帯(筋・腱)損傷	神経損傷	血管損傷	臓器損傷			その他	後遺症
体幹部	皮膚軟部損傷	骨折	脱臼	捻挫・靭帯(筋・腱)損傷	神経損傷	血管損傷	臓器損傷			その他	後遺症
上肢	皮膚軟部損傷	骨折	脱臼	捻挫・靭帯(筋・腱)損傷	神経損傷	血管損傷				その他	後遺症
下肢	皮膚軟部損傷	骨折	脱臼	捻挫・靭帯(筋・腱)損傷	神経損傷	血管損傷				その他	後遺症
多部位	皮膚軟部損傷	骨折	脱臼	捻挫・靭帯(筋・腱)損傷	神経損傷	血管損傷				その他	後遺症
部位不明	皮膚軟部損傷	骨折	脱臼	捻挫・靭帯(筋・腱)損傷	神経損傷	血管損傷				その他	後遺症
異物	気道異物	消化管異物	口腔内異物	咽頭・扁桃異物	耳鼻科異物	眼科異物	泌尿生殖器異物			その他	後遺症
熱傷	A. 頭部	B. 顔面	C. 頸部	D. 体幹部	E. 上肢	F. 下肢	G. 多部位			その他	後遺症
腐食または凍傷	A. 頭部	B. 顔面	C. 頸部	D. 体幹部	E. 上肢	F. 下肢	G. 多部位			その他	後遺症
中毒	薬物中毒	薬物以外の毒作	食中毒	有毒生物						その他	後遺症
その他	熱中症	低体温	窒息	虐待						その他	後遺症
該当外										その他	

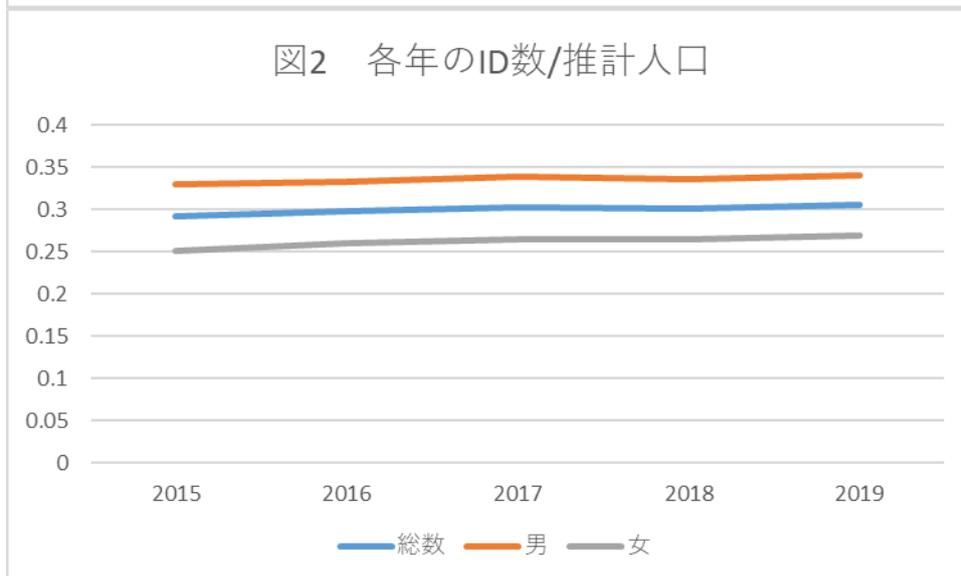
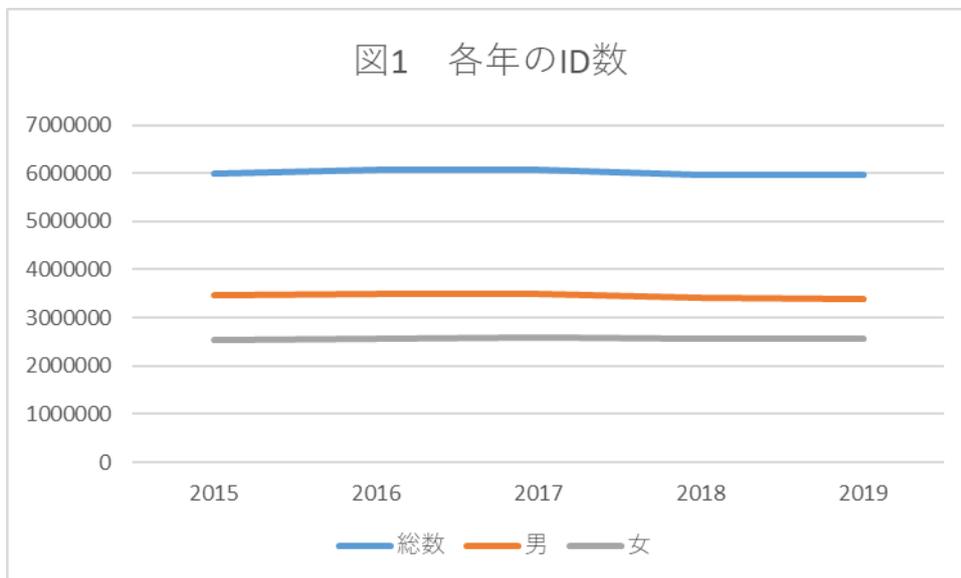


図3 各年の年齢別ID数

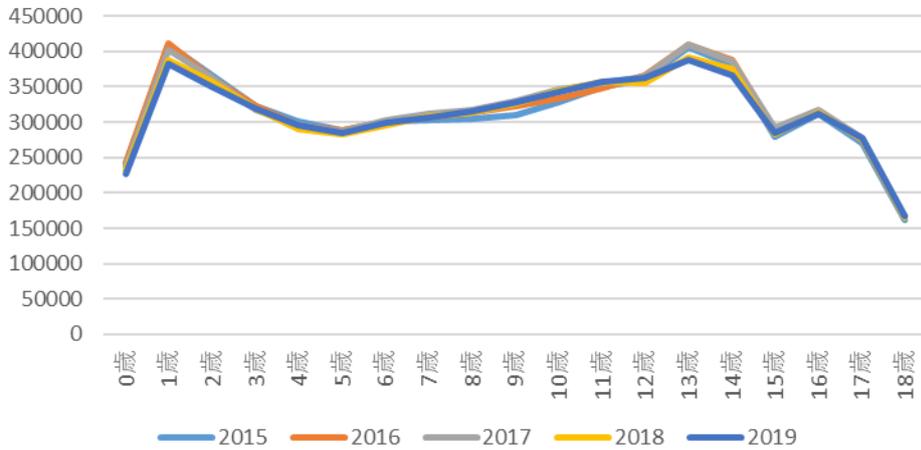


図4 各年の年齢別ID数/推計人口

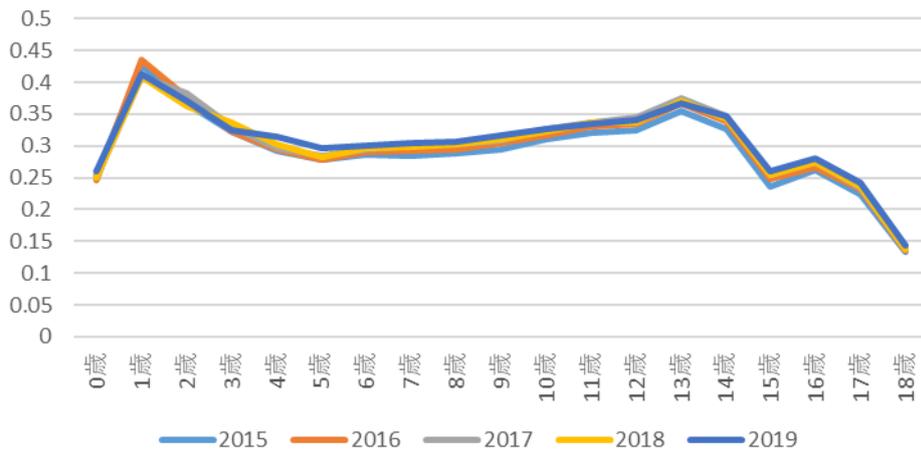


図5 都道府県別ID数/推計人口（\*都道府県別の推計人口は0-19歳を使用）

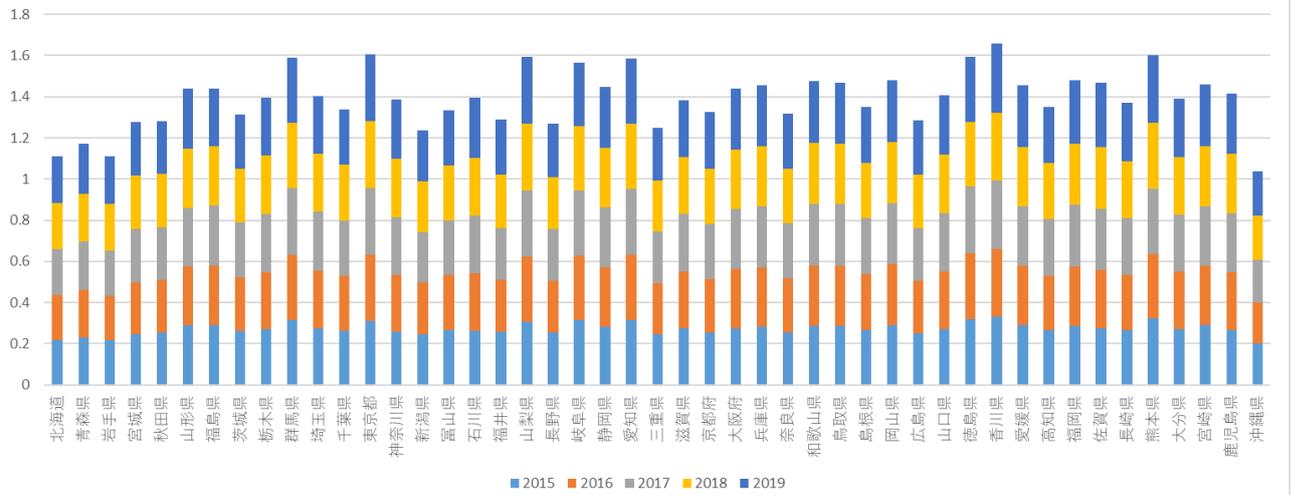


図6 2015-2019年診療分：部位別・男女別発生頻度

件数 ÷ 推計人口 × 1000

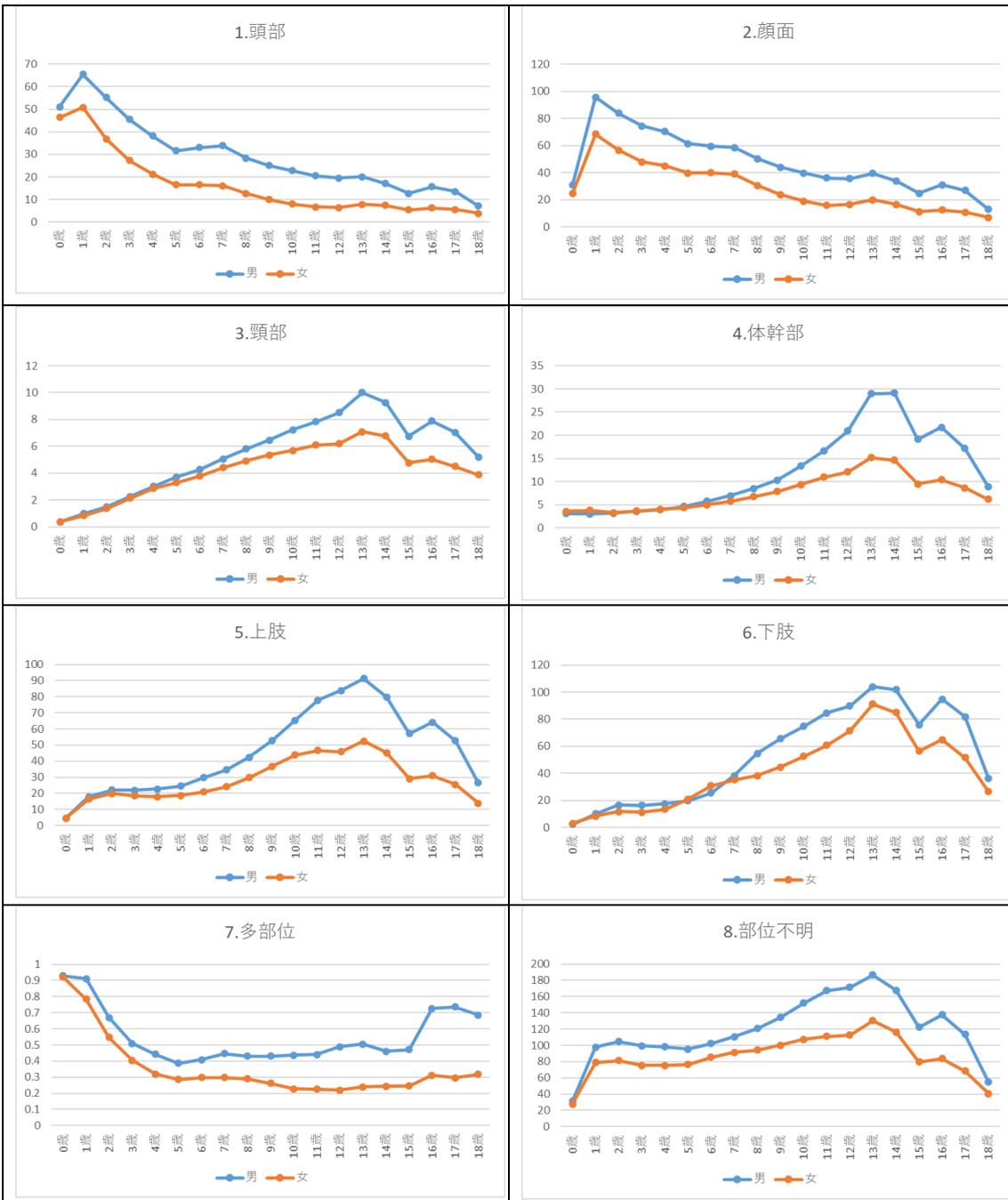


図6 2015-2019年診療分：部位別・男女別発生頻度（つづき）

件数 ÷ 推計人口 × 1000

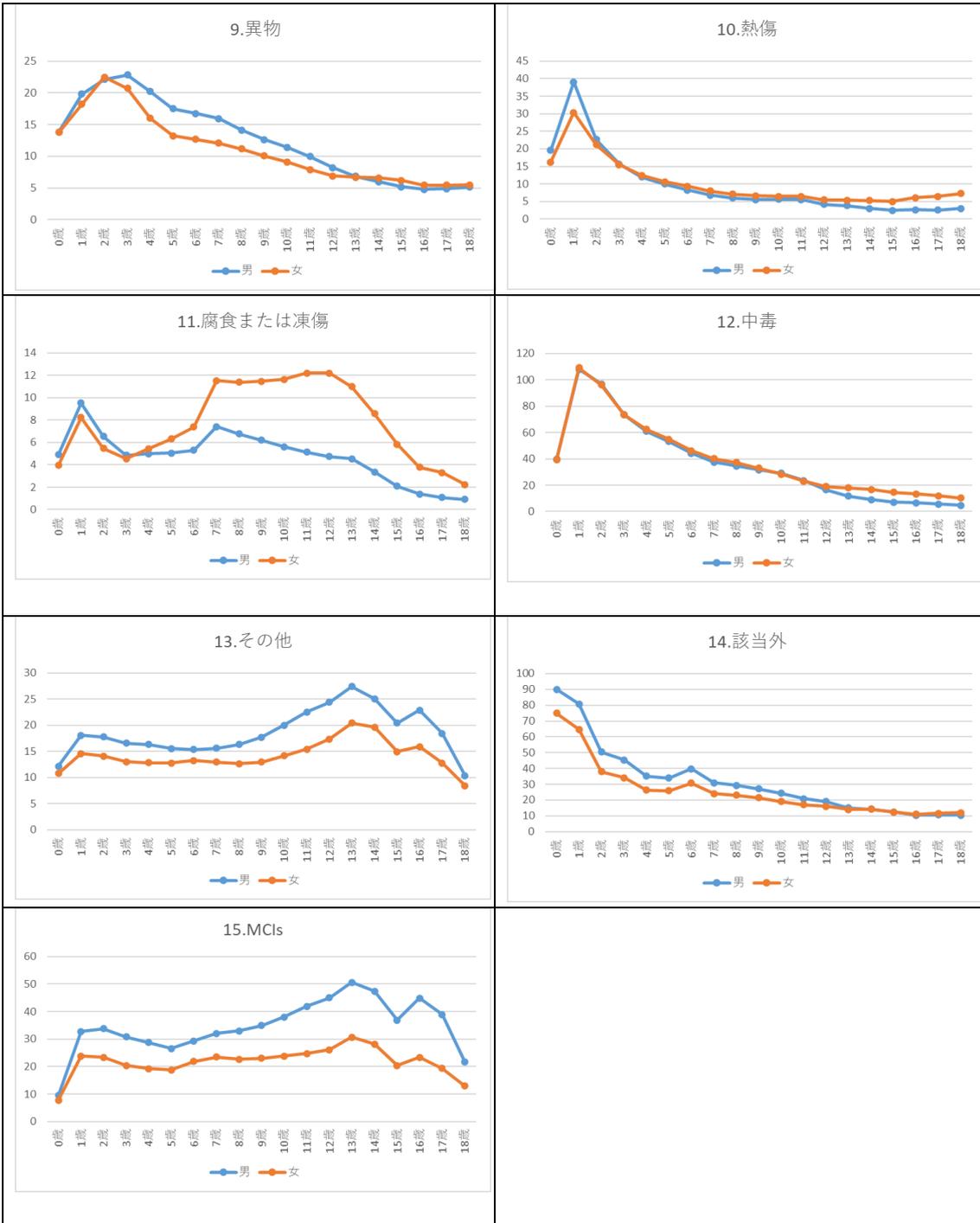




図7 2015-2019年診療分：部位別・副カテゴリ別発生頻度（つづき）

件数 ÷ 推計人口 × 1000

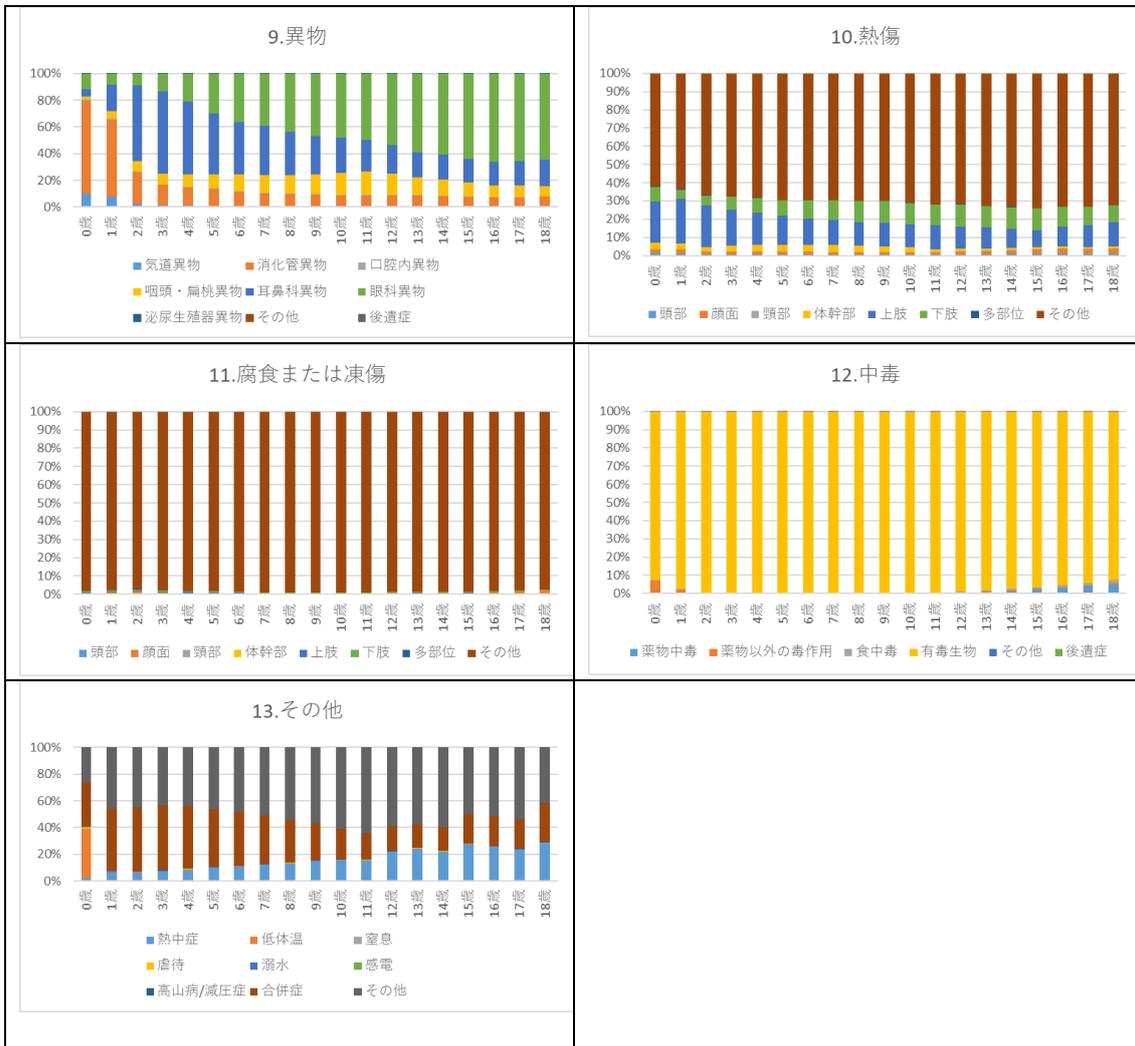


図8 2015-2019年診療分：傷害の種類別発生頻度

件数 ÷ 推計人口 × 1000

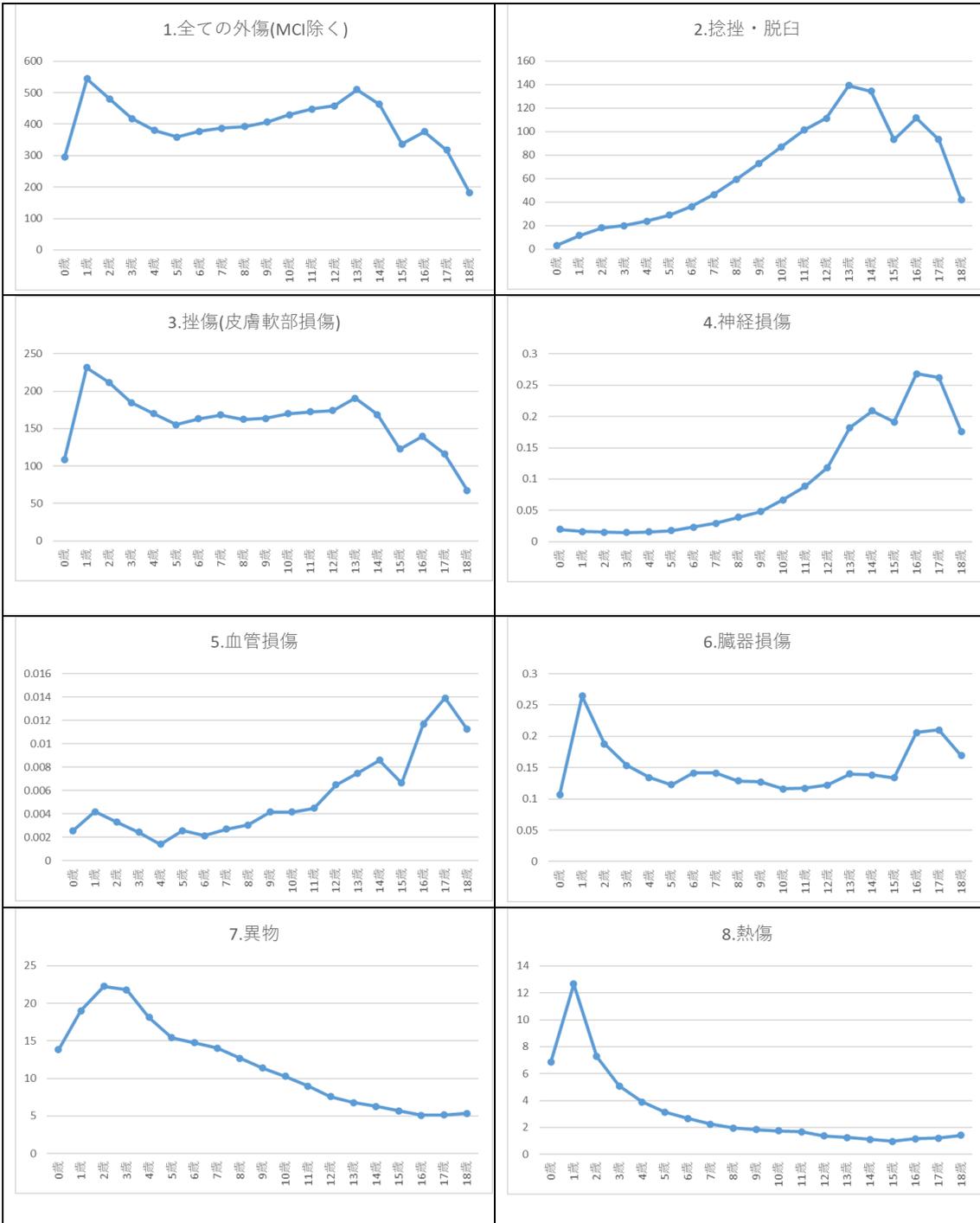


図8 2015-2019年診療分：傷害の種類別発生頻度（つづき）

件数 ÷ 推計人口 × 1000

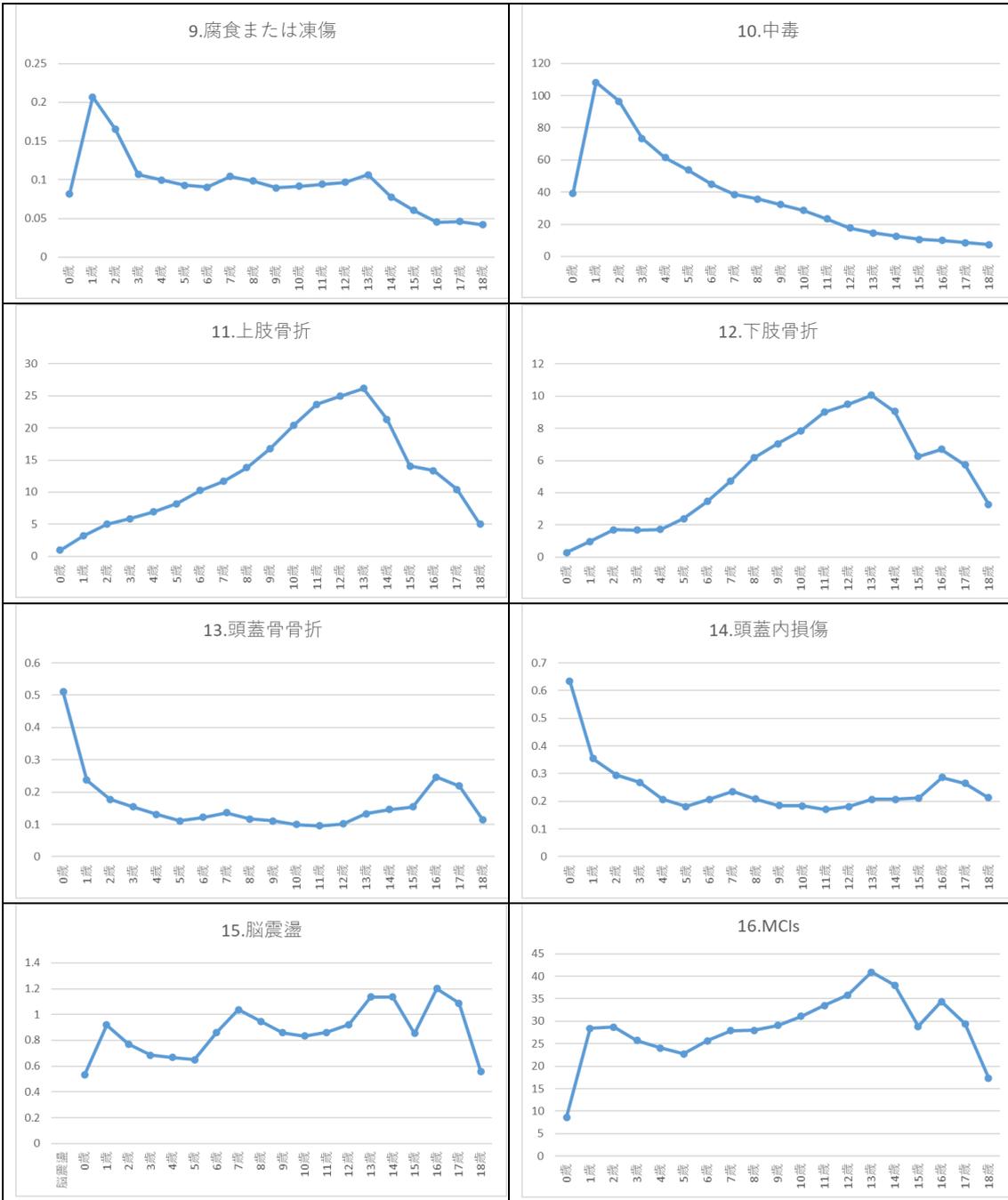


図9 2015-2019年診療分：傷害の種類別・処置手術入院別発生頻度

件数 ÷ 推計人口 × 1000

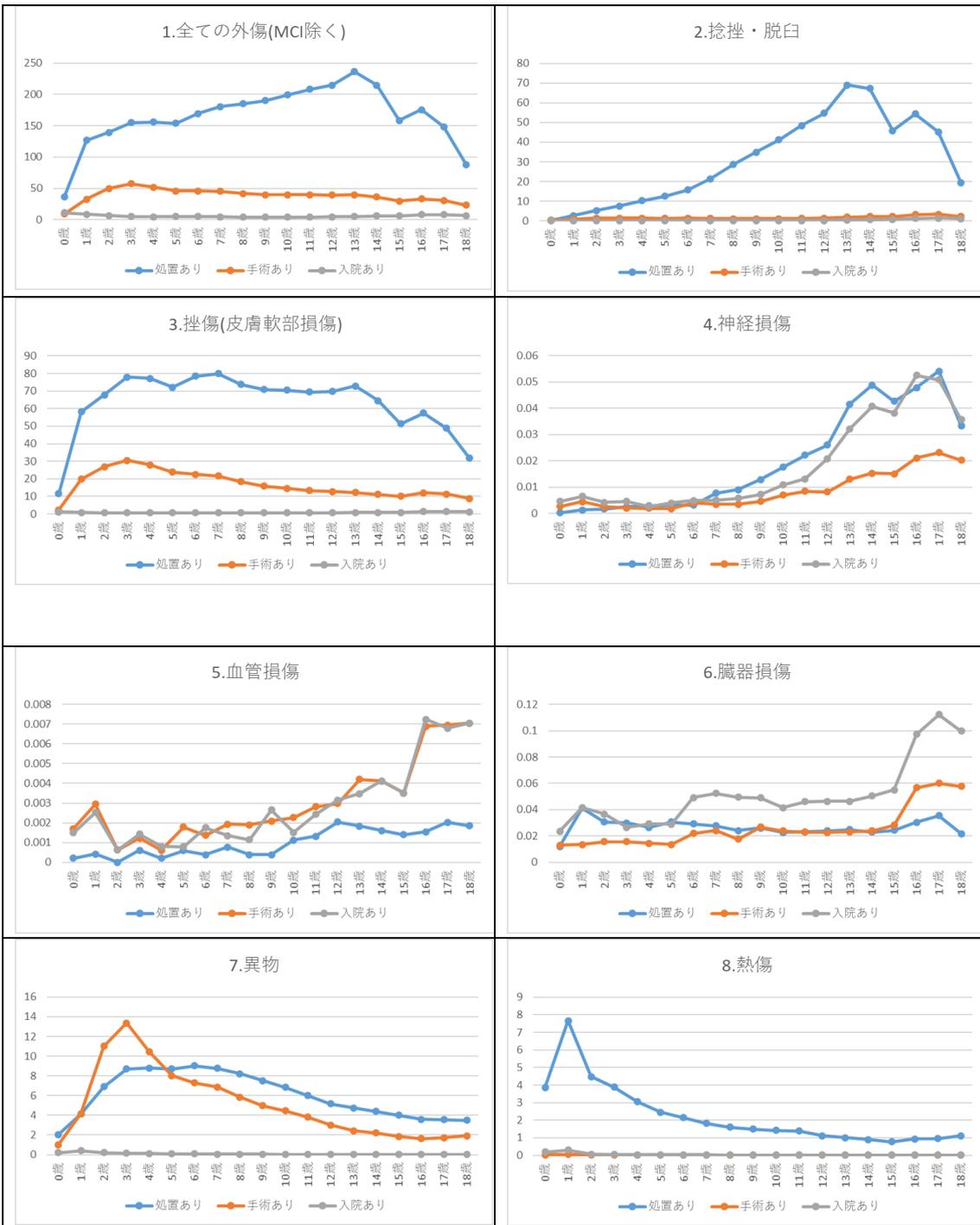


図9 2015-2019年診療分：傷害の種類別・処置手術入院別発生頻度（つづき）

件数 ÷ 推計人口 × 1000

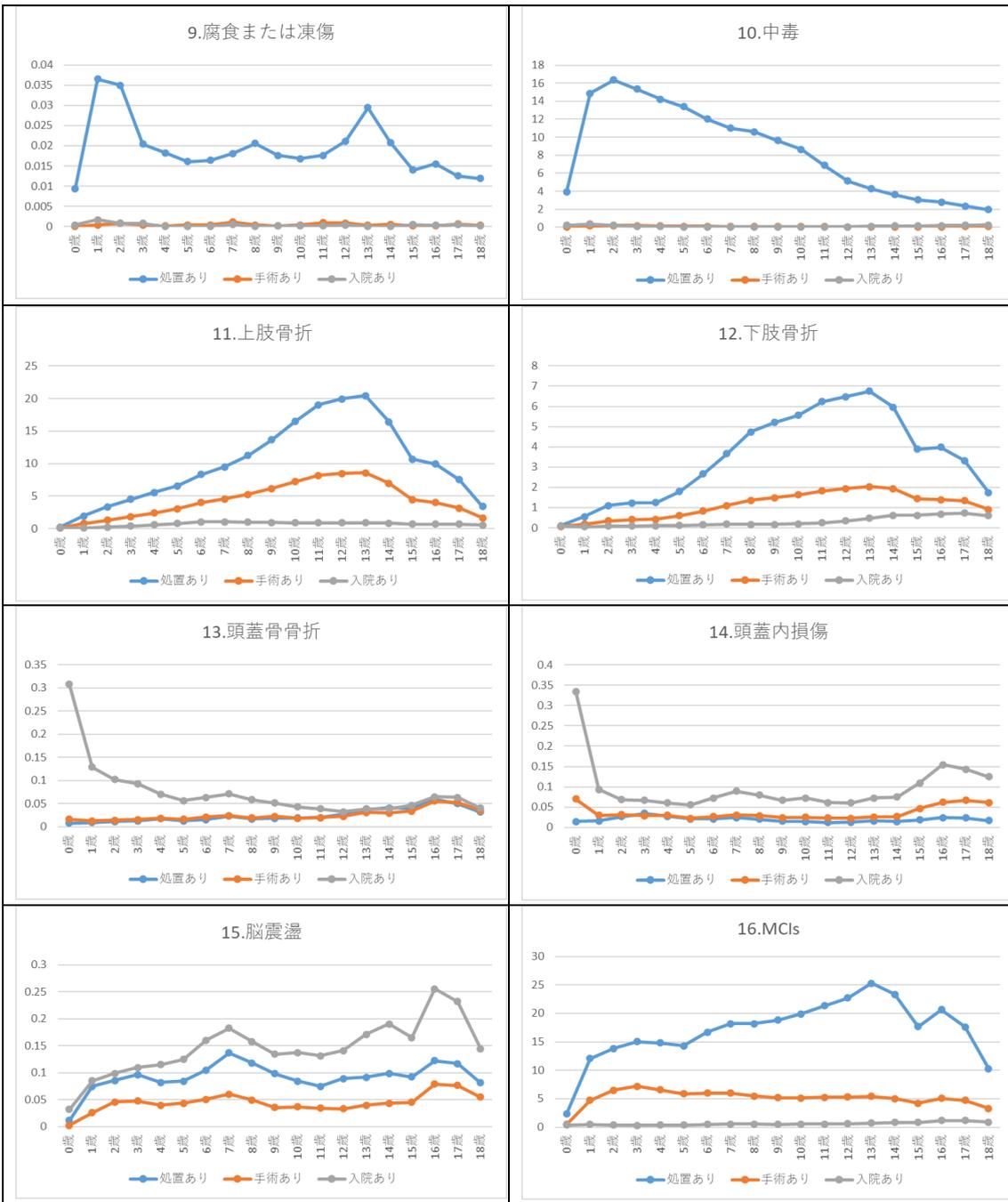


図 10 2015-2019 年診療分：傷害の種類別・病床数別発生頻度

件数 ÷ 推計人口 × 1000

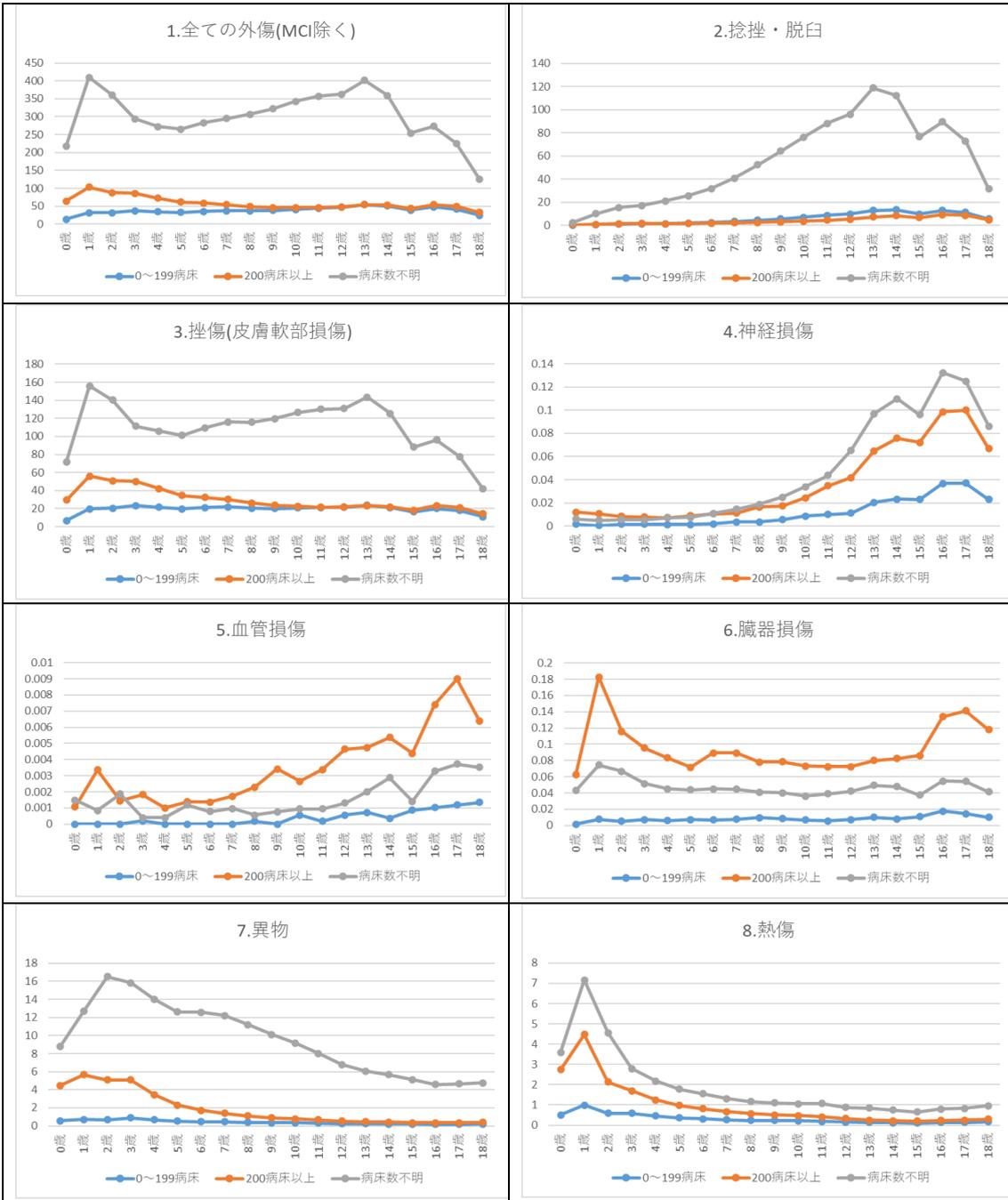


図 10 2015-2019 年診療分：傷害の種類別・病床数別発生頻度（つづき）

件数 ÷ 推計人口 × 1000

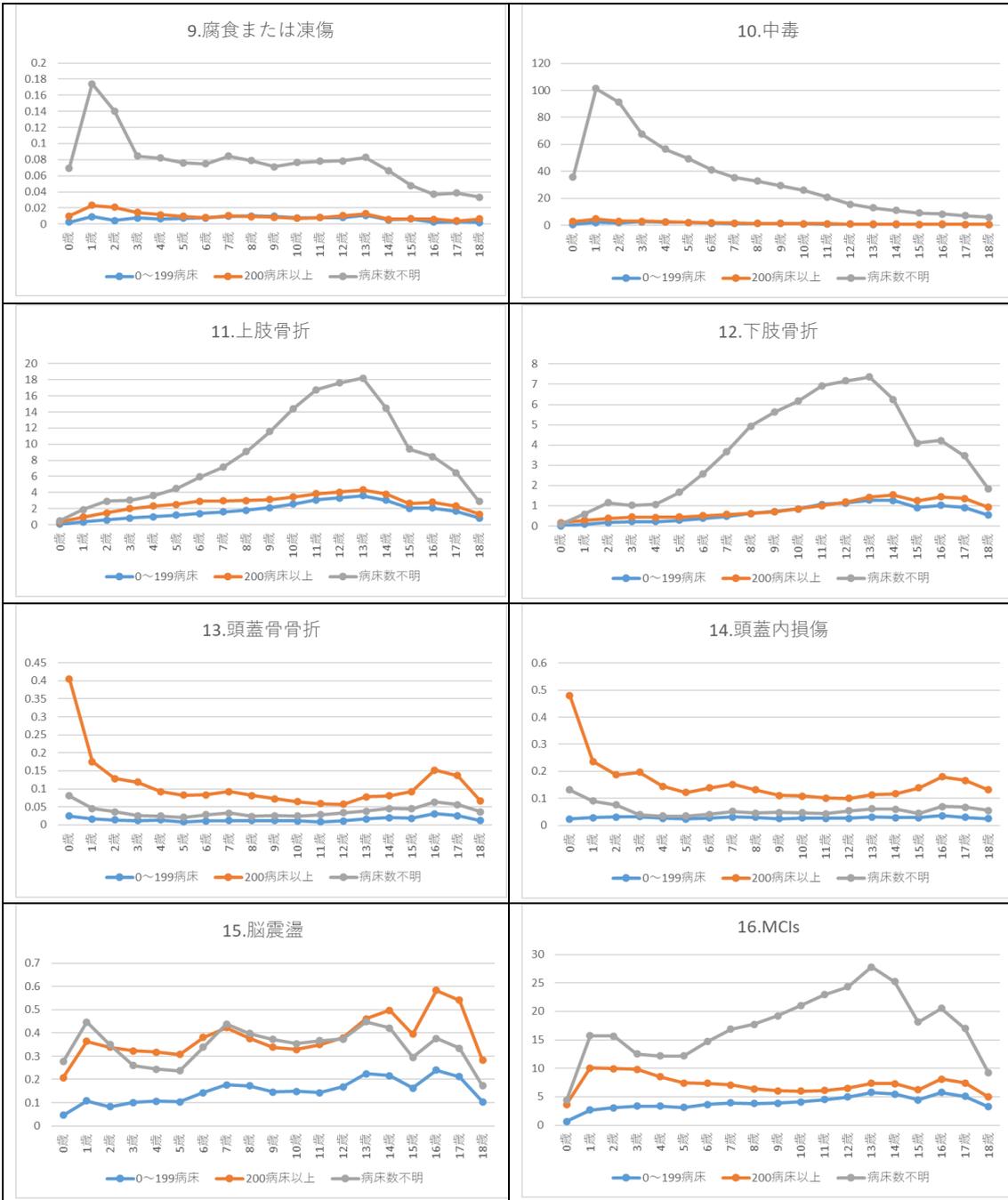




図 11 2015-2019 年診療分：傷害の種類別・救命救急センター該非別発生頻度（つづき）

件数 ÷ 推計人口 × 1000

