厚生労働科学研究費補助金
（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業））
総合分担研究報告書

我が国の小児保健医療の文献・データからの現状評価・課題の抽出に関する研究

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・室長）
研究協力者　須藤茉衣子　（国立成育医療研究センター政策科学研究部・研究員）

研究要旨：
背景：近年の社会環境や養育環境の変化は、子どもの成育環境にも影響を与え、小児期の健康課題は、変化・多様化してきている。一次予防や早期発見を目的とした健康診断や保健指導によって、小児期の心身の健康を包括的に支援する小児医療体制を確立するためには、子どもの発達段階に応じた健康課題を年齢別に適切に把握する必要がある。
方法：本研究では、JMDC レセプトデータや、厚生労働省保険局が提供を行っている、レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を用いて、0 歳から 18 歳までの小児期の疾患別受療状況に関する集計を行った。集計単位とする傷病分類は主に、厚生労働省「傷病、傷害及び死因の統計分類」の ICD 中間分類を使用した。
結果：JMDC 及び NDB レセプトに記載されている傷病名の出現数は、「急性上気道感染症」（全年齢）や、「皮膚炎及び湿疹」（乳幼児期）、「口腔，唾液腺及び顎の疾患」（学童期）、「眼筋，眼球運動，調節及び屈折の障害」（思春期）が上位を占めた。NDB レセプトデータで、ICD の中間分類ごとにカウントした傷病名の出現数を、ICD の章ごとに合計すると、「精神及び行動の障害」(F00-F99)、「神経系の疾患」(G00-G99)では学童期や思春期に向けて、年齢とともに出現数が増加していた。
考察：診療報酬請求を目的としたデータベースであることの限界はあるが、全国・全疾患を対象としたデータであることの特性を活用して、レセプトデータから、疾患別に小児期の受療状況を検討した。眼科・歯科疾患や精神疾患など、学童期や思春期に年齢とともに増加する疾患は、成人期にいたるまで長期にわたり影響を及ぼすものである。小児期に予防的な視点から介入を行うことで、長期的な疾病負担の減少につながる可能性もある。従来から日本の学校健診で対象となってきた身体疾患に加え、子どもの健康課題を包括的に支援する体制構築が必要である。

A．研究目的

近年の社会環境や養育環境の変化は、子どもの成育環境にも影響を与え、小児期の健康課題は、変化・多様化してきている。従来、日本の学校健診で対象となってきた身体的な問題に加え、うつ病、摂食障害、睡眠、薬物、ゲーム・メディア依存、性行動・性別違和、いじめ・虐待など、子どもの精神的・社会的健康課題への対応が必要とされている。こうした小児期の身体的・精神的・社会的健康課題を、包括的に支援する小児医療体制の構築は、子どもの心身の健やかな成育を保障するために重要である。

小児期の心身の健康を支援する小児医療体制として、一次予防や早期発見を目的とした健康診断や保健指導などが考えられるが、そのタイミングや内容を検討する際には、子どもの発達段階に応じた健康課題を年齢別に適切に把握し、またあらゆる疾患をできるだけ網羅的に評価して、介入すべき健康課題を特定することが理想である。そのため小児期の健康課題に関する疫学的特徴を年齢別に把握することは重要な課題である。

本研究では、JMDCレセプトデータや、厚生労働省保険局が提供を行っている、レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を用いて、小児期の疾患別受療状況に関する集計を行った。診療報酬請求を目的としたデータベースであることの限界はあるが、全国の医療機関から収集されたレセプトデータを活用して、疾患別の受療状況を分析することで、既存の情報に加え、小児期の健康課題に関する実態把握のための基礎資料を作成することを目的とした。

B．研究方法

JMDC レセプトデータを用いた集計：

JMDC 社が保有するレセプトデータを対象に集

計を行い、小児期の年齢別・疾患別受療状況を示した。JMDC のレセプトデータは、複数の健康保険組合から提供されたデータセットで（大企業の従業員およびその扶養家族を対象）、全人口に対するカバー率は約 2%である。そのうち、小児（0-19 歳まで）の 2012-2016 年診療分に該当するデータを抽出し、解析をおこなった。JMDC レセプトデータでは、加入者一意の ID が付与されており、患者の同一性が確保されている。本研究では、各年齢の加入者数を用いて、各疾患の診断率を算出した（ICD10 中間・小分類別年齢別患者数／年齢別加入者数）。

NDB レセプトデータを用いた集計：
2012 年から 2016 年までの 5 年間を対象とし、0 歳から 18 歳までの患者の NDB レセプトデータ（医科・DPC・歯科）を用いて、患者 ID 単位で、レセプトに記載されている傷病名（ICD10 中間分類）の出現数を年齢別に集計した。主傷病フラグの有無に関わらず、レセプトに記載された傷病名を対象とし、疑いフラグ「1」のケースは除外した。年齢は対象年内の疾病分類毎の初出年齢とした。

（倫理面への配慮）
レセプトデータの利用に関しては、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（受付番号：1683）。なお、本研究で扱ったデータに個人情報は含まれていない。レセプト情報等の提供に関するガイドラインに従い、患者数が 10 未満になる集計値は「-」でマスクした。

C．研究結果

JMDCレセプトデータ：
JMDCの2012年から2016年まで（5年間）のレセプトデータを年齢別・疾患別（ICD10「中間分類」及び小分類）に集計し、各疾患の診断率（患者数／加入者数）を算出した。乳児期に多い疾患は、「インフルエンザ及び肺炎」、「腸管感染症の感染症」の他、「上気道その他の疾患」（アレルギー性鼻炎、慢性副鼻腔炎、扁桃及びアデノイドの慢性疾患など）、「皮膚炎及び湿疹」、「丘疹落屑・鱗屑性障害」であった。年齢が上がるにつれて、「皮膚炎及び湿疹」は減り、「慢性下気道症候群」（気管支拡張症、肺気腫など）、「急性上気道感染症」（急性鼻咽頭炎、多部位及び部位不明の急性上気道感染症）、「その他の急性下気道感染症」（急性気管支炎など）の診断率が高くなっていた。学童期に入ると、視聴覚の障害の診断率が高くなり、年齢が上がるにつれ、屈折及び調節の障害も増えていた。

NDBレセプトデータ：
2012年から2016の5年間に、レセプト（医科・DPC・歯科）に記載された各傷病名の出現数をICDの中間分類ごとに患者ID単位年齢別に集計した。どの年齢でも、「急性上気道感染症」（ICD10：J00-06）が出現数の上位（1位もしくは2位）にあがっていた。年齢別の特徴としては、乳児期では「皮膚炎及び湿疹」（L20-30）の件数が多く、2歳から4歳では、「その他の急性下気道感染症」（J20-22）や「慢性下気道疾患」（J40-47）の件数が多くなっていた。5歳以降では、「口腔，唾液腺及び顎の疾患」（K00-14）や「上気道のその他の疾患」（J30-39）、10代以降では、「眼筋，眼球運動，調節及び屈折の障害」（H49-52）が上位に来ていた。
また、年齢別の傾向を把握するため、ICDの中間分類ごとにカウントした傷病名の出現数を、ICDの章ごとに合計し、年齢別の傾向を図1に示した（第20章「傷病及び死亡の外因」(V01-Y98)、第21章「健康状態に影響を及ぼす要因及び保健サービスの利用」(Z00-Z99)、第22章「特殊目的用コード」を除く）。大まかな傾向としては、以下の5つに分類された（図1）。

1.青）0歳での出現数が最も多く、その後年齢とともに減少する：「感染症及び寄生虫症」(A00-B99)「耳及び乳様突起の疾患」(H60-H95)、「呼吸器系の疾患」(J00-J99)、「皮膚及び皮下組織の疾患」(L00-L99)、「周産期に発生した病態」(P00-P96)、「先天奇形、変形及び染色体異常(Q00-Q99) 、「症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの」（R00-R99）
2.緑）0歳で最も大きな出現数を示した後一旦減少するが、その後年齢とともに緩やかに増加する：新生物(C00-D48)（※どの年齢でも良性新生物＜腫瘍＞[D10-36]の件数が多い）、「血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害」(D50-D89) 、「内分泌、栄養及び代謝疾患」(E00-E90)
3.グレー）0歳から出現数が一旦減少するが、その後学童期から思春期にかけて増加する：「眼及び付属器の疾患」(H00-H59)、「循環器系の疾患」(I00-I99)、「腎尿路生殖器系の疾患」(N00-N99)
4.ピンク）学童期や思春期に向けて、年齢とともに出現数が増加する：「精神及び行動の障害」(F00-F99)、「神経系の疾患」(G00-G99)
5.黄）その他：「口腔，唾液腺及び顎の疾患」 の中間分類を含む「消化器系の疾患」(K00-K93)では学童早期における出現数が多く、「筋骨格系及

び結合組織の疾患」(M00-M99)は学齢後期に多い。「妊娠、分娩及び産褥」(O00-O99)では出生時と10代後半で増加し、「損傷、中毒及びその他の外因の影響」(S00-T98)では10代前半まで一定数の出現件数を示し10代後半では減少していた。

D．考察

本研究では、JMDCレセプトデータやNDBレセプトデータから、傷病名の出現数をカウントし、小児期の疾患別受療状況を検討した。レセプトに記載されている傷病名の出現数は、「急性上気道感染症」（全年齢）や、「皮膚炎及び湿疹」（乳幼児期）、「口腔，唾液腺及び顎の疾患」（学童期）、「眼筋，眼球運動，調節及び屈折の障害 」（思春期）が上位を占めた。この結果は、患者調査や学校保健統計調査の結果と類似している。

学校保健統計調査やレセプトデータを用いた集計では、「口腔，唾液腺及び顎の疾患」 、「眼筋，眼球運動，調節及び屈折の障害」の出現数が多くなっており、学校健診での指摘が、眼や歯の疾患の受診件数に影響していることも考えられる。これに対して、学童期や思春期に向けて、年齢とともに出現数の増加がみられた疾患のうち、「精神及び行動の障害 」や「神経系の疾患」といった精神疾患や機能性疾患に関しては、学校健診での検診項目に含まれておらず、こうした疾患に関しては一次予防や早期発見を目的とした介入が行われていないことになる。

厚生労働省の患者調査のデータを参照すると、10代の医療機関の受療率（全傷病対象）は、他の年代に比べて非常に少ない。しかしながら、精神保健上の問題は未治療期間が長くなるほど、長期的な疾病負担が大きくなることも指摘されている。眼科・歯科疾患や精神疾患など小児期に年齢とともに増加する疾患は、成人期にいたるまで長期にわたり影響を及ぼすものである。学童期・思春期の年代を対象に、予防的な視点から介入を行うことで、長期的な疾病負担の減少につながる可能性もある。

本研究の限界：

本研究ではJMDCレセプトデータ、及びNDBレセプトデータを基に、年齢別に各傷病名の出現数を集計した。しかし、レセプトデータにはいくつかの大きな課題がある。1つめに、NDBレセプトデータに関して今回は保険者番号を基に生成された患者IDを使用したが、保険離脱・加入によりIDが変わるため、重複カウントが発生している。JMDCレセプトデータに関しては、加入者台帳を作成し、保険離脱を判別できるが、いくつかの健康保険組合のレセプトデータに限定される。2つめに、本研究では、診断名の妥当性を検証できていない。診療報酬請求を目的としたレセプト病名の可能性や、また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もあると考えられる。本来であれば、特異的な診療行為と傷病名を組み合わせるなどして、疾患定義を検討する必要があるが、今回は行っていない。3つめに、全額公費負担分（生活保護等）や、第三者行為（交通事故等）など、保険外の診療に関する情報は含まれていない。

E．結論

以上のような限界はあるものの、レセプトデータは、全国・全疾患を対象としており、小児期の介入すべき健康課題を、包括的に把握する上で、有力な資料の一つになると考えられる。早期支援・早期発見の重要性は、身体的・精神的・社会的、どの健康課題にも共通しており、子どもの健康課題を包括的に支援する体制構築が必要である。子どもの心身の健やかな成長発達を支えるために、これらの資料を活用し、各年齢における成長段階に応じた健康課題を適切に把握することで、予防的な視点からの支援が求められる。

謝辞
データ処理・集計に関して、有限会社電脳研究所にお礼申し上げる。

※令和元年度の分担報告書掲載の「表1」に訂正があったため本報告書に再掲する。

F．研究発表

1. 論文発表
（投稿準備中）

2. 学会発表
なし

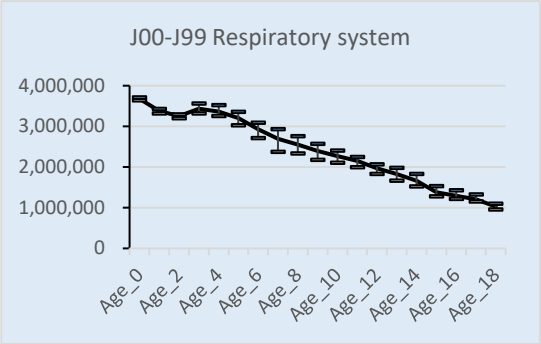
G．知的財産権の出願・登録状況
（予定を含む。）

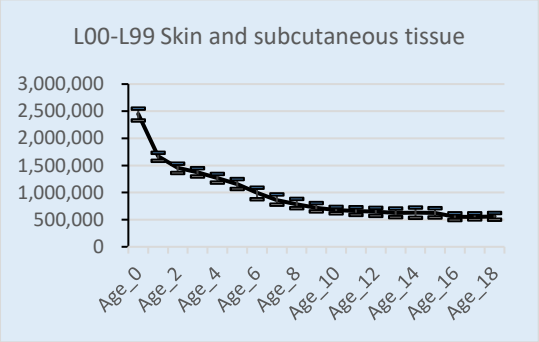
1. 特許取得
なし

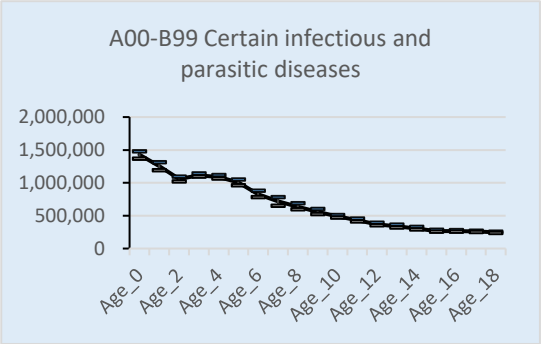
2. 実用新案登録
なし

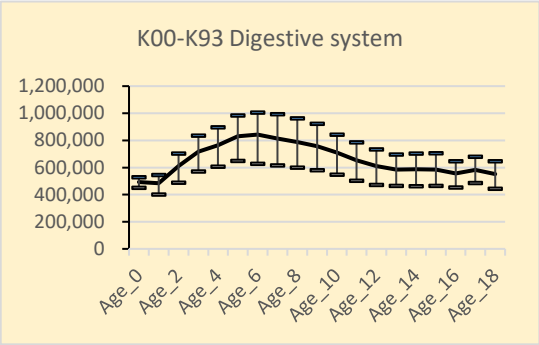
3. その他
なし

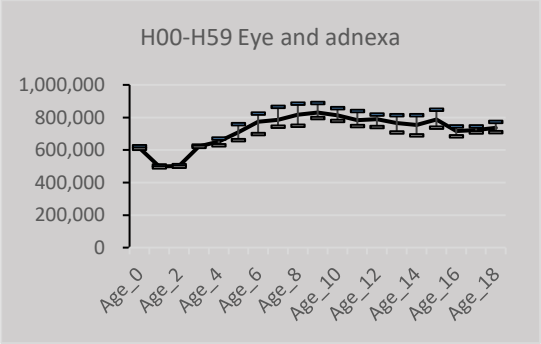
図1　年齢別・ICD中間分類別・傷病名の出現数（ICD章ごとに合計）
※図は軸の最大値が大きい順にソート
※2012-2016年の5年間の平均及び最大値・最小値を示す
※10未満は0として扱い、グラフを作成

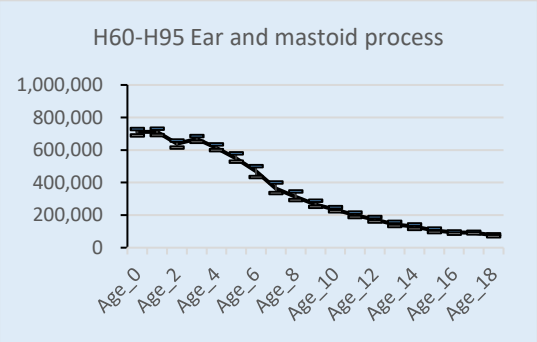


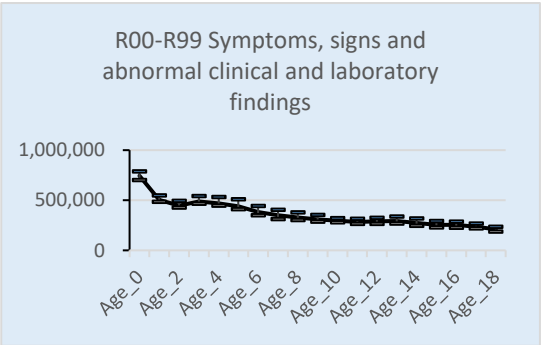


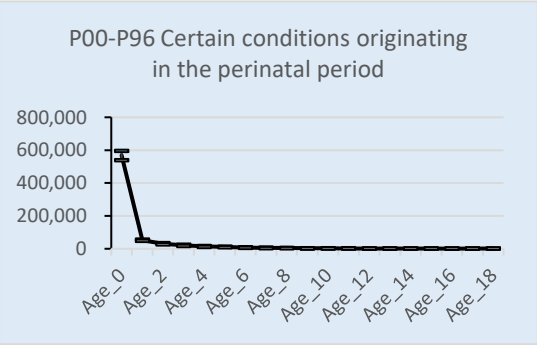


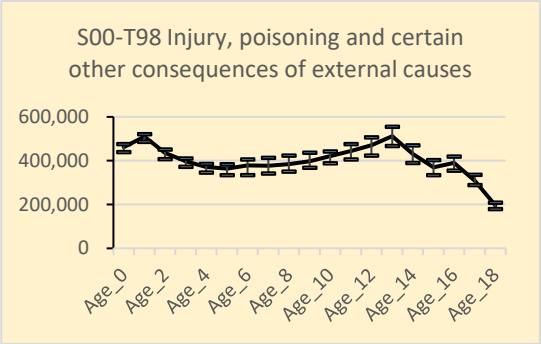


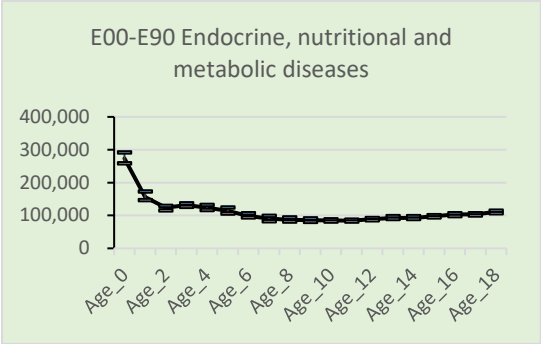


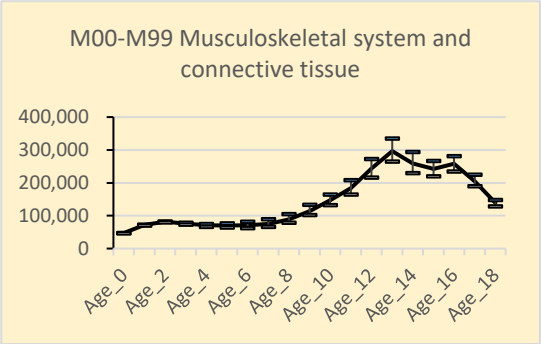


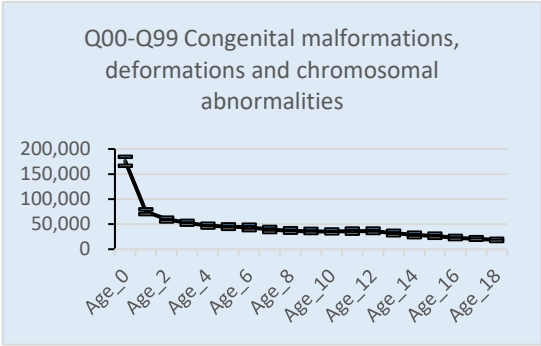


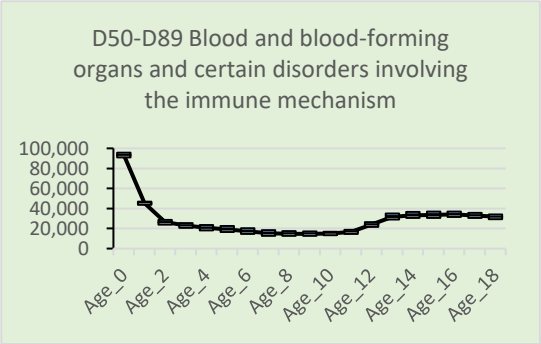


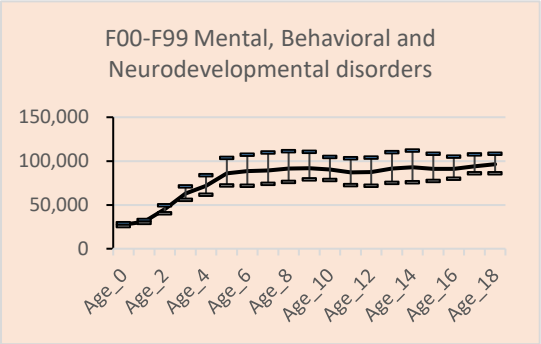

S00-T98 Injury, poisoning and certain other consequences of external causes
600,000
400,000
200,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18

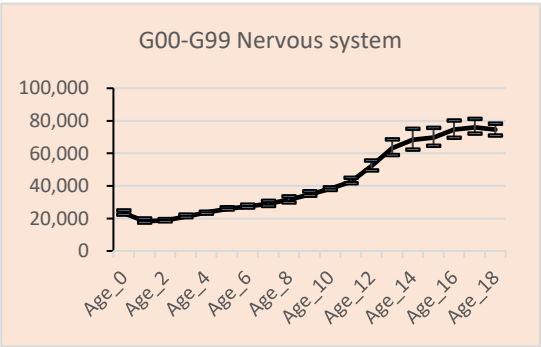

E00-E90 Endocrine, nutritional and metabolic diseases
400,000
300,000
200,000
100,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18

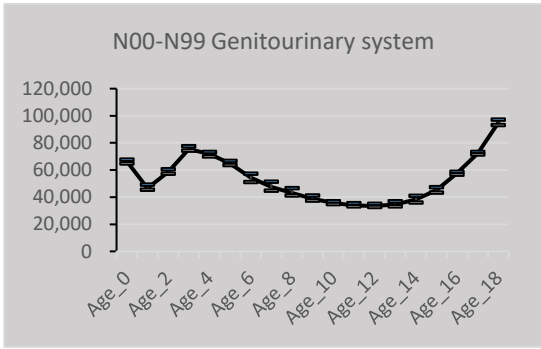

M00-M99 Musculoskeletal system and connective tissue
400,000
300,000
200,000
100,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18

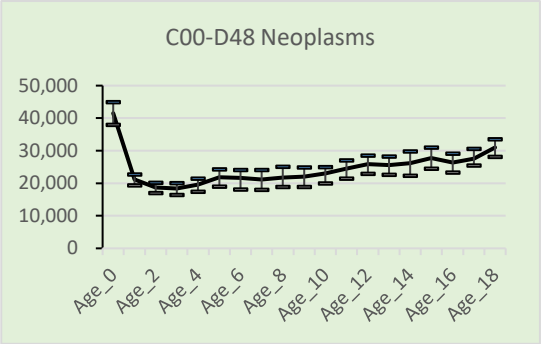

Q00-Q99 Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities
200,000
150,000
100,000
50,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18

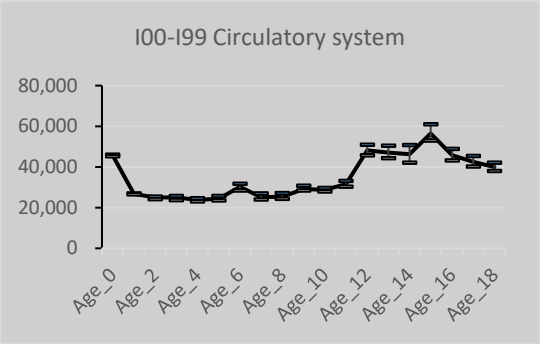

D50-D89 Blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism
100,000
80,000
60,000
40,000
20,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18

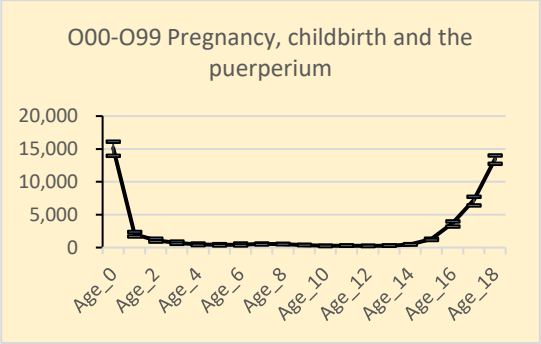

F00-F99 Mental, Behavioral and Neurodevelopmental disorders
150,000
100,000
50,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18


G00-G99 Nervous system
100,000
80,000
60,000
40,000
20,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18


N00-N99 Genitourinary system
120,000
100,000
80,000
60,000
40,000
20,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18


C00-D48 Neoplasms
50,000
40,000
30,000
20,000
10,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18


I00-I99 Circulatory system
80,000
60,000
40,000
20,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18


O00-O99 Pregnancy, childbirth and the puerperium
20,000
15,000
10,000
5,000
0
Age_0
Age_2
Age_4
Age_6
Age_8
Age_10
Age_12
Age_14
Age_16
Age_18

【訂正】表1　年齢別・傷病分類別（ICD10・章分類）傷病名の出現数（2016年診療分NDBレセプトデータを用いて集計）
※「精神及び行動の障害」「神経系の疾患」「傷病及び死亡の外因」の数値に修正あり

	0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14-18歳
感染症及び寄生虫症	1366685	1193774	1029663	1097750	1106581	1047369	878458	780471	690937	600514	508078	453795	390634	361710	283560
新生物＜腫瘍＞	44955	22730	20175	20045	21456	24260	24089	24118	25041	24929	25007	27027	28568	28224	30811
血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	92425	45300	27444	24172	22299	21480	19302	17105	16136	15868	15668	17605	25363	33979	34936
内分泌，栄養及び代謝疾患	259250	147919	123594	135924	132493	124816	106985	99294	94421	91772	86622	87659	92302	98196	105743
精神及び行動の障害	29146	32552	49328	71115	83935	103362	107013	109791	111071	110496	104720	103113	103898	110011	108208
神経系の疾患	22581	17300	18173	20859	23914	26806	28376	30785	33472	36639	38956	44890	55492	68539	78019
眼及び付属器の疾患	606355	498699	506070	626896	657251	757869	820458	864512	884117	886856	830318	839236	816565	812953	777026
耳及び乳様突起の疾患	729820	730659	659330	684020	635737	579760	501785	401129	345458	289522	247275	215403	187656	159379	108337
循環器系の疾患	46173	26653	25494	25895	24652	25870	31802	27140	27267	30851	29700	33242	50991	50575	49696
呼吸器系の疾患	3690461	3408669	3294276	3468902	3443548	3347196	3088325	2927676	2758898	2570970	2326840	2244527	2061743	1976975	1441096
消化器系の疾患	527436	545340	703461	835745	897373	983452	1005379	992382	963185	923458	836306	785822	733698	696819	675682
皮膚及び皮下組織の疾患	2547558	1736847	1531373	1449835	1343824	1247713	1089620	968948	883517	804642	733623	729089	716128	704061	659531
筋骨格系及び結合組織の疾患	47565	71645	83103	78388	75303	76447	81631	89068	105244	133522	164256	208177	272692	334608	242900
腎尿路生殖器系の疾患	67423	45496	57195	74311	72032	66685	57100	51280	46529	41041	36665	35481	35026	36834	63141
妊娠，分娩及び産褥	15219	2362	1358	910	602	495	599	621	580	420	271	274	288	292	4845
周産期に発生した病態	594960	55787	33582	23751	16345	13379	9473	6762	5357	4039	2988	2505	2018	1427	948
先天奇形，変形及び染色体異常	184134	79233	63031	56737	50746	49707	48887	44647	41787	40385	38987	40956	40894	36758	27055
症状，徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	787034	547582	494924	542066	532941	508594	442293	404977	379346	353196	322858	316065	324972	336844	280081
損傷，中毒及びその他の外因の影響	475708	521520	451428	411104	384783	385046	405767	412848	424193	436852	443166	476039	507131	555895	367385
特殊目的用コード	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
傷病及び死亡の外因	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
健康状態に影響をおよぼす要因及び保健サービスの利用	5645	2418	2175	2079	2068	2061	1920	1873	1784	1734	1631	1712	1886	1883	2598

※14-18歳は該当年齢の出現数の合計を5で割った値
※傷病分類別に、数値が大きい順に濃いグラデーション