

医療行為にかかわる分類の国際比較とその改善や利用価値の向上に資する研究

研究代表者 川瀬 弘一 聖マリアンナ医科大学医学部教授

研究要旨：WHO は国際統計分類（WHO-FIC）の中心分類として、国際疾病分類（ICD）と国際生活機能分類（ICF）、保健・医療関連行為に関する国際分類（ICHI）を設けている。ICHI は現在開発中で、暫定版として ICHI Beta-2 2018 版を公表しており、もう間もなく完成する。ICHI が WHO によって承認されると国際統計報告、診療報酬体系等を含め、幅広く影響を及ぼす可能性があり、ICHI 開発の情報収集・分析、国内意見の集約、ICHI 開発に対する体制作りが重要である。本研究は ICHI の動向を明らかにするとともに、ICHI コードを国内の医療行為にかかわる分類 K コードと STEM7 と比較検討した。ICHI には国内の医療行為にかかわる分類にはない Extension Code を用いることで、保健・医療関連行為の分類を精緻化することが可能である。とても便利なコードであるが理解が困難である。その具体例を提示し、「Draft ICHI Guidelines for users」や「ICHI Platform User Guide」などの翻訳をおこなった。これにより ICHI 承認後の国内対応が円滑になることが期待できる。

研究分担者

岩中 督・東京大学医学部附属病院 名誉教授

波多野賢二・国立精神・神経医療研究センター 室長

高橋長裕・公益財団法人ちば県民保健予防財団総合健診センター 顧問

荒井康夫・北里大学病院 課長

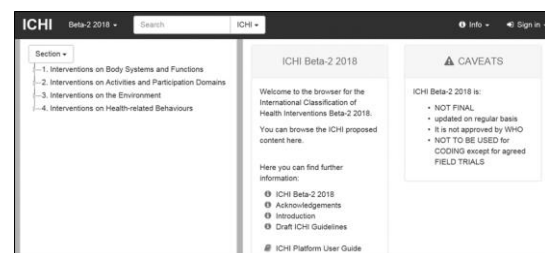
開発をスタート、世界中の WHO-FIC コラボレーションセンターからの参加者によって検討され、2012 年には暫定版である ICHI Alpha 版を作成した。2016 年 10 月には ICHI Task Force が WHO 内に正式に発足し、改定作業を継続している。この時期にオンライン上のブラウザに ICHI Platform（図 1）が立ち上がり（<https://mitel.dimi.uniud.it/ichi/>）、ここに ICH Alpha 版が公開、ここから ICHI に対する意見の提出が可能となった。

A. 研究目的

WHO は国際統計分類（WHO-FIC）の中心分類として、国際疾病分類（ICD）と国際生活機能分類（ICF）、保健・医療関連行為に関する国際分類（ICHI）を設けている。ICD、ICF は WHO によって承認され各国に使用の勧告がなされているが、ICHI は現在開発中である。

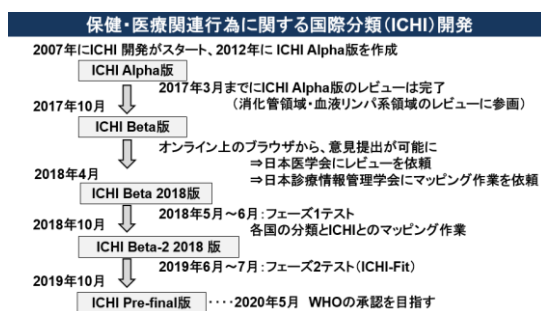
WHO-FIC ネットワークは、2007 年に ICHI

表 1：ICHI Platform：ICHI Beta-2 2018 がオンライン上のブラウザに公表



我が国からは消化管領域・血液リンパ系領域の手術についてのレビューに参画した。これら各国からのレビュー結果を反映させた ICHI Beta 版が平成 29 年 10 月に公開された。その後 ICHI Platform から個々の ICHI コードに対する意見は誰でも書き込むことが可能となり、我が国では、日本医学会にレビューを依頼するとともに、日本診療情報管理学会に診療報酬における手術分類（以下、K コード）と ICHI のマッピング作業を依頼した。2018 年 4 月には ICHI Beta 2018 版に改定され、2018 年 5 月からの 2 か月間にフェーズ 1 テストとして、各国の分類と ICHI とのマッピングテストが行われた。この分析結果を反映させた ICHI Beta-2 2018 版が 2018 年 10 月に公表され、2019 年 6 月からフェーズ 2 テスト（ICHI-Fit）が行われ、間もなく ICHI Pre-final 版が完成する（表 2）。

表 2：保健・医療関連行為に関する国際分類（ICHI）承認までのタイムライン



ICHI が WHO によって承認されると、国際統計報告、診療報酬体系等を含め、幅広く影響を及ぼす可能性があり、ICHI への対応は急務である。

平成 27 年度厚生労働科学特別研究の「医療行為にかかわる分類の国際比較に関する研究」(大井班)で、外科系学会社会保険委

員会連合（以下、外保連）で作成している手術試案の分類コード（以下、STEM7）は、ICHI における分類コード（以下、ICHI コード）と類似していることが明らかになった。本研究ではこれまで ICHI コードと K コード、STEM7 の対応表を作成してきたが、これは ICHI を理解する近道となっている。

本研究の目的は、国内の医療行為分類と ICHI コードをマッピングすることで、ICHI コードを理解し、国内意見を ICHI 開発に提案し、情報収集・分析、ICHI 暫定版の検証、国内意見の集約、ICHI に対する国内体制整備などを行うことである。

B. 研究方法

ICHI の今年度の動向について WHO-FIC ネットワークと緊密に連携する ICHI Task Force Meeting の活動、および今後の予定について記述する。

K コードは医科点数表(平成 30 年度版)、STEM7 は外保連手術試案第 9.1 版（外保連試案 2018 年に掲載）、ICHI コードは ICHI Beta-2 2018 版を用いて、それぞれのコードの基本構造の違いについて具体例を提示しながら比較検討する。

C. 研究結果

1) ICHI の動向

2018 年 4 月に WHO-FIC 中間年次会議（ジュネーブ）、9 月に ICHI Taskforce Meeting（コネリアーノ）、10 月に WHO-FIC 年次会議（ソウル）そして 2019 年 2 月 WHO-FIC ICHI Development Meeting（ケルン）に出席し、ICHI の情報収集や開発に参画した。

ICHI Beta 2018 版に対するフェーズ 1 テストは、世界各国で行われ（表 3）、我が国が

表3：フェーズ1テスト

Phase One Testers				
	Name	Country	Specialty area	Test performed
1	Nicholas Hardiker	UK	ICNP - Nursing	Mapping, Content review
2	Dong-Gyo Shin	Korea	Medical/Surgical	Coding trial, Content review, Translation
3	Paola Lago	Italy	Perinatology	Coding trial, Mapping
4	Coen van Gool	Netherlands	Urology & Ophthalmology	Coding trial, Mapping, Content review
5	Ambimbola Olaniran	UK	Community Health	Content review
6	Chris Moser	Australia (Statistical Standards & Strategy)	Medical/Surgical	Content review
7	Sharon Baker	Canada (CIHI)	Medical/Surgical	Coding trial, Mapping
8	Julie Gordon	Australia	ICPC-2 Plus	Mapping
9	Mareese Cooney	WCPT	Physiotherapy	Content review
10	Andrea Martinuzzi	Italy	Neurorehabilitation	Coding trial
11	Hirokazu Kawase	Japan	Medical/Surgical	Coding trial, Mapping, Content review, Translation
12	Ralph Dahlgren	Sweden	NCSP+ Medical/Surgical	Mapping
13	Luisa Whitelaw	South Africa	Primary healthcare	Mapping
14	Ariane Laplante-Levesque	International Society of Audiologists	Audiology	Coding trial, Mapping, Content review
15	Lena Haglund	Swedish Assoc of Occupational Therapists	Occupational therapy	Mapping, Content review
16	Sithara Satiyadev	South Africa	Medical/Surgical	Mapping
17	Arna Harðardóttir	Nordic WHO-FIC CC Iceland	NCSP-IS and Physiotherapy	Mapping
18	Giulio Castelpietra	Italy	Mental Health	Mapping
19	Miroslav Zvolisky	Czech Republic	Medical/Surgical	Coding trial

表4：保健・医療関連行為（案）100件

1) Multiprofessional interventions (18件)

Multiprofessional interventions	
1	Management of noninvasive ventilatory support
2	Administration of packed cells
3	Administration of platelets
4	Subcutaneous administration of antineoplastic agent
5	Stem cell transplantation
6	Medical induction of labour
7	Maintenance (alone) of vascular access device
8	Loading of drug delivery device, antineoplastic agent
9	Enteral administration of pharmacological agent, nutritional substance
10	Management of noninvasive ventilatory support
11	Allied health intervention, diabetes education
12	Percutaneous neurotomy for facet joint denervation by radiofrequency
13	Intravenous administration of other and unspecified pharmacological agent
14	Administration of gamma globulin
15	Administration of other serum
16	Intravenous administration of anti-infective agent
17	Intravenous administration of antineoplastic agent
18	Influenza vaccination

2) Medical interventions (11件)

Medical interventions	
19	Administration of agent into zygo-apophyseal (facet) joint
20	Percutaneous insertion of 1 transluminal stent into single coronary artery
21	Retinal photocoagulation
22	External cardiac massage
23	Central venous catheter insertion in subclavian vein
24	Endoscopic hemostasis in the stomach
25	Endoscopic sclerotherapy for esophageal varices

26	Percutaneous transhepatic cholangiodrainage
27	Hydrostatic reduction of intussusception
28	Radicular block on sciatic nerve
29	Reduction of pulled elbow

3) Diagnostical procedures (15件)

Diagnostical procedures	
30	Panendoscopy to duodenum with biopsy
31	Cystoscopy
32	Colonoscopy
33	Colonoscopy with biopsy
34	Colonoscopy with polypectomy
35	Panendoscopy to duodenum
36	Hysteroscopy
37	Bronchoscopy with or without biopsy
38	Endoscopic ureteric catheterisation with fluoroscopic imaging of upper urinary tract, unilateral
39	Coronary angiography
40	Left ventriculography
41	2 dimensional real time transoesophageal ultrasound of heart
42	Polysomnography
43	Internal fetal monitoring
44	Lumbar puncture

4) Surgical interventions (56件)

Surgical interventions	
45	Extracapsular extraction of crystalline lens by phacoemulsification and aspiration of cataract with insertion of foldable artificial lens
46	Excision of lesion(s) of skin and subcutaneous tissue of other site of head
47	Cochlear implantation
48	Release of carpal tunnel
49	Discectomy

50	Excision of breast lesion (lumpectomy)
51	Total mastectomy
52	Surgical augmentation of labour
53	Tonsillectomy with adenoidectomy
54	Endoscopic sinus surgery
55	Cholecystectomy (open)
56	Laparoscopic cholecystectomy
57	Appendicectomy (open)
58	Laparoscopic appendicectomy
59	Repair of inguinal hernia (open)
60	Laparoscopic repair of inguinal hernia
61	Arthroscopic meniscectomy of knee with debridement, osteoplasty or chondroplasty
62	Total arthroplasty of hip, unilateral
63	Secondary hip replacement
64	Endoscopic insertion of ureteric stent
65	Transurethral prostatectomy
66	Open prostatectomy
67	Thyroidectomy
68	Tracheotomy
69	Pneumonectomy
70	Carotid endarterectomy
71	Coronary artery bypass graft
72	Fissure sealing, per tooth
73	Surgical removal of 2 teeth requiring both removal of bone and tooth division
74	Metallic crown
75	Dilation & curettage of uterus (D&C)
76	Suction curettage of uterus
77	Caesarean section
78	Vacuum extraction
79	Surgical augmentation of labour
80	Neuraxial block
81	Transvaginal oocyte retrieval
82	Oocyte retrieval
83	Excisional debridement of skin and subcutaneous tissue
84	Total arthroplasty of knee, unilateral
85	Achillorrhaphy
86	Embryo transfer to uterus
87	Rubber band ligation of haemorrhoids
88	Myringotomy with insertion of tube, bilateral
89	Removal foreign body from the ear canal
90	Excision of lesion(s) of skin and subcutaneous tissue of leg
91	Insertion of intrauterine device (IUD)
92	Surgical removal of 2 teeth requiring removal of bone
93	Spinal rhizolysis
94	Evacuation of subdural haematoma and intracranial haemorrhage
95	Infrarenal aortic aneurysm repair - Includes endovascular insertion of stent
96	Femoropopliteal bypass
97	Transplantation of kidney
98	Hysterectomy
99	Laparoscopic hysterectomy
100	Division of abdominal adhesions

らは K コードと ICHI とのマッピングテスト結果を提出した。

また 2019 年 6 月から行われるフェーズ 2

テスト (ICHI-Fit) に向けて、頻度の高い保健・医療関連行為 100 件のリストアップ案を、我が国とドイツで作成した(表 4)。2019 年 2 月 ICHI Development Meeting でどの保健・医療関連行為を ICHI-Fit に用いられるかが議論された(修正された結果もあるが、これからテストが行われるため現在は非公開であり、提出案を掲載している)。

2) K コード、STEM7 と ICHI コードの基本構造の違い

K コードは 2,098 件あり、原則 4 桁コードである。1 桁目はアルファベット 1 桁で診療行為ごとに決められ、手術はこれが K であるため K コードと言われる。この後ろに 3 桁の数字+α (α は数字やカタカナ) が振られているが、系統立ったコードではない。

外保連手術試案 3,507 術式にはすべて STEM7 がつけられている。術式が異なるが STEM7 は同じというものもあり、コード数は 1,715 件である。その基本構造は操作対象部位 3 桁、基本操作 2 桁、手術部位へのアプローチ方法 1 桁、アプローチ補助器械 1 桁の 7 桁を連結した 7 桁コードである。

ICHI コードは、Target 3 桁、Action 2 桁、Means 2 桁の 3 つの基本構造からなる 7 桁コードで、コード数は 6,436 件、このうち手術に関するコードは 3,840 件である(表 5)。

表 5: K コード、STEM7 と ICHI コード

	医科点数表 (平成30年度版)	外保連手術試案9.1版 (外保連試案2018年)	ICHI Beta-2 2018版
基本理念	報酬点数表の診療行為に にふられたコード ・Kコード・手術コード	外科系診療における診療報酬はどうあるべきかを学術的に検討 平成25年から手術コードSTEM7を掲載	WHOにより提唱され、現在開発中の医療行為に係る国際分類体系
項目数	2,098件	コード数:1,715件 (術式数:3,507件)	6,436件(手術に関するコード:3,840件)
基本構造	4桁コード ・診療行為(大別) (アルファベット1桁) ・診療行為(細目) (3桁の数字+α)	7桁コード ・操作対象部位(3桁) ・基本操作(2桁) ・手術部位へのアプローチ方法(1桁) ・アプローチ補助器械(1桁) ○○○ ○○○ ○○○ (7桁英数字) ↓ ↓ ↓ ・操作対象部位 ・基本操作 ・手術部位への アプローチ方法 ・アプローチ補助器械	7桁コード ・Target(3桁) ・Action(2桁) ・Means(2桁) ○○○ ○○○ ○○○ (7桁英数字) ↓ ↓ ↓ ・Target ・Action ・Means

STEM7 と ICHI コードの基本構造を比較すると、最初の 3 桁は操作対象部位と Target である。STEM7 は手術を行う部位を示しており、コード数は 1,046 件ある (表 6)。3 桁コードの 1 桁目はアルファベットで、部位を表している。一方 ICHI はすべての医療行為を網羅したコードであり Target は 4 つに分類されている。STEM7 の操作対象部位に対応するものは Interventions on Body Systems and Functions のなかの「身体の部位」で 325 件ある。他に「身体機能」110 件、学習と適用、作業、コミュニケーション、セルフケア等の「活動」111 件、「環境」76 件、「健康関連の行動」32 件も含まれており、コード数は全部で 654 件ある (表 7)。

次の 2 桁は基本操作と Action である。

STEM7 の基本操作は患部に対する切除 10 件、止血・出血予防 1 件、修復 9 件、採取・移

表 6：STEM7 における操作対象部位

コード	部位	コード数
A __	体表・皮膚	48
B __	筋骨格・末梢神経	182
C __	脊柱・骨盤	52
D __	頭頸部	128
E __	脊髄	15
F __	全身および体の部分全体	44
N __	心臓	22
P __	肺・縦隔・乳腺	65
Q __	消化管	1
	上部消化管	19
	下部消化管	23
	肝・胆道系	29
	膵・脾	9
	腹腔・腹壁	24
S __	生殖泌尿器	73
T __	血管	192
V __	リンパ管・リンパ節	111
Y __	造血組織・血液	7
Z __	不明、特定しない部位	2
	合計	1,046

表 7：ICHI コードにおける Target

	Target 大分類	コード数
1.	Interventions on Body Systems and Functions ・Body Systems 身体の部位 (325件) ・Body Functions 身体機能 (110件)	435
2.	Interventions on Activities and Participation Domains 活動・「学習と適用」「作業」 「コミュニケーション」「セルフケア」等	111
3.	Interventions on the Environment 環境	76
4.	Interventions on Health-related Behaviours 健康関連の行動	32
	合計	654

植 3 件、その他 1 件の合計 24 件である (表 8)。これに対して ICHI の Action は治療以外のコードが含まれている。検査、画像、生検などの「診断」が 11 件、切除、切開、挿入などの「治療」が 77 件、支援、計画などの「管理」が 10 件、「予防」が 17 件でその他を含めてコード数は 117 件である (表 9)。

表 8：STEM7 における基本操作

目的	コード	名称	目的	コード	名称
患部の切除	10	病変切除	修復	30	損傷修復
	11	切除		31	機能修復
	12	全切除		32	形態形成
	13	広汎切除		33	心・脈管・管腔形成
	14	生検、試験切除		34	置換
	15	離断・剝離		35	閉鎖
	16	ドレナージ・瘻造設		36	縫縮
	17	除去		37	開放、開大
	18	組織壊死		38	固定
	19	焼出		41	自家臓器採取
止血・出血 予防	20	止血、結紮	42	同種臓器採取	
			43	移植等	
			その他	50	その他

表 9：ICHI コードにおける Action

	Action 大分類	コード数
1.	Diagnostic 診断・「検査」「画像」「生検」等	11
2.	Therapeutic 治療・「切除」「切開」「挿入」等	77
3.	Managing 管理・「支援」「計画」等	10
4.	Preventing 予防	17
5.	Action, other	1
6.	Action, unspecified	1
	合計	117

STEM7 の 6 桁目は手術部位へのアプローチ方法で、どこから基本操作を行うかを示すもので、0 は開腹、開胸の手術で「open surgery」、1 は穿刺にて行う手術で「経皮的」、2 は気道、消化管、尿道などの自然孔を介して行う手術で「経孔的」などに分類され、コード数は 6 件である。7 桁目はアプローチ補助機器で、手術に際して必要な機器を示し、0 は「なし」、1 は「内視鏡」、2 が「顕微鏡」、4 が「DSA」などで、13 件のコードがある。

ICHI の 6、7 桁目は Means で、大きく 4 つに分類され、「到達方法」12 件、「技術」15 件、「方法」3 件、「資料」8 件の合計 38 件である（表 10）。

表 10：ICHI コードにおける Means

	Means 大分類	コード数
1.	Approach 到達方法…「オープン」「経皮的」「経孔的」 「鏡視下手術」等	12
2.	Technique 技術…「放射線(単純)」「放射線(造影)」「CT」 「MRI」「超音波」等	15
3.	Method 方法…「法律」「政策」	3
4.	Sample 資料…「血液」「尿」「髄液」等	8
	合計	38

到達方法は AA が open surgery、AB が Percutaneous endoscopic 鏡視下手術、AC が Per Orifice 経孔的手術、AD が Per orifice endoscopic 気道、消化管、尿道などの自然孔を介して内視鏡を挿入して行う手術、AE が Percutaneous 経皮的手術などとなっている。外保連の STEM7 にないものとして、鏡視下手術と経孔的手術を同時に行う Combined approach なども設定され、より詳細に分類できている。コードの 6、7 桁目だけ STEM7 と ICHI の基本構造が異なるので、対応表を作成した（表 11）。

表 11：STEM7 の手術部位へのアプローチ方法、アプローチ補助器械と ICHI Means の対応表

外保連手術コード STEM7				ICHIコード	
手術部位へのアプローチ方法		アプローチ補助器械		Means - Approach	
コード	名称	コード	名称	Code	Title
0	open surgery	0	なし	AA	Open approach
1	経皮的	0	なし	AE	Percutaneous
1	経皮的	1	内視鏡	AB	Percutaneous endoscopic
2	経孔的	0	なし	AC	Per Orifice
2	経孔的	1	内視鏡	AD	Per orifice endoscopic

3) Extension Code

ICHI コードは、Target、Action、Means をピリオド (.) で連結した 7 桁コードを Stem Codes というが、これに Extension Code を付記することで保健・医療関連行為の分類を精緻化することが可能になる。Extension Code には Quantifiers から Therapeutic products までの 10 項目に大きく分けられ、ICHI Beta-2 2018 版では 9,939 件のコード数がある（表 12）。表示法は Stem code の後ろに「&」を付けて Extension Code を連結することで ICHI コードが完成する。なお複数の Extension Code がある場合には、何個でも連結することが可能である。

表 12：ICHI Extension Code

	Extension Code 大分類	コード数
1.	Quantifiers	27
2.	Additional descriptive information	67
3.	Topology	17
4.	Telehealth	3
5.	Diagnostic tests	62
6.	Additional target	654
7.	Additional anatomy	2,940
8.	Medicaments	4,967
9.	Assistive products	136
10.	Therapeutic products	166
	合計	9,939

4) ICHI に対する国内体制整備

今年度は第 55 回日本小児外科学会学術集会（5 月 30 日、朱鷺メッセ新潟コンベンション

ンセンター、演題名「診療報酬における手術分類（Kコード）と外保連手術コードとの比較検討」、第96回診療情報管理士生涯教育研修会モーニングセミナー（9月20日、朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター、演題名「医療行為の国際分類（ICHI）について」、第38回医療情報学連合大会（第19回日本医療情報学会学術大会）（11月23日、福岡国際会議場、演題名「WHO-ICHI 医療処置手術コード標準化の動向と外保連手術コード STEM7 との比較」）において、医師や診療情報管理士に ICHI の紹介を行った。

Extension Code については「Draft ICHI Guidelines for users」や「ICHI Platform User Guide」などの翻訳を行い、その使用例を日本語で具体的に提示した（資料 C）。また ICHI の粒度についての概要も日本語で具体的に提示した（資料 D）。

D. 考察

WHO-FIC ネットワークは、2007 年に ICHI 開発をスタートさせたが、その目的は保健・医療関連行為の標準的な分類を作成し、国際比較、医療行為の分類がない国への提供、すでに分類がある国に対しては不足している項目を提供することなどが期待されている。完成間近で、これが WHO によって承認されると、我が国への国際統計報告、診療報酬体系等を含め、幅広く影響を及ぼす可能性があり、ICHI の情報収集・分析、国内意見の集約、ICHI 開発・活用に対して提案するための体制作りを戦略的に進めていくことが国内対応・国際貢献の両面から重要である。

我が国では手術に関するコードとして、診療報酬における手術コードである K コー

ドと外保連手術試案に掲載されている STEM7 が用いられている。K コードは、ハイフンや空白で枝番号が作られており一定のルールでコーディングされていない。またハイフンと空白の意味づけも曖昧である。並び順は部位ごとにまとまっているものの、細かい部分では追加や削除が繰り返された影響で統一されていない。また術式名も「〇〇根治術」や人名が含まれた術式など、その術式名から実際の手術内容が推測できない術式名も多々含まれている。これに対して外保連手術委員会コーディングワーキンググループが中心に作成、手術試案第8版（外保連試案 2012）より掲載されている STEM7 は、臨床的な観点から体系的に整理されている。

2018 年診療報酬改定では、情報利活用の推進としてデータ提出加算で提出を求めるデータとして、K コードに STEM7 を併記する欄が設けられ、厚生労働省ホームページや医科点数表の解釈（いわゆる「青本」）に「K コード STEM7 対応表」が掲載されている（資料 A、B）。病院情報を扱う医療事務職員、診療情報管理士が STEM7 を使うことで、STEM7 が一般的になることが期待できる。そうなれば ICHI と STEM7 の基本構造が類似していることより、ICHI コードの理解が容易になる。

これまで手術を中心とした医療行為について ICHI と K コード、STEM7 の比較・検証を行ってきたが、ICHI は手術だけでなく保健・医療関連行為すべてをカバーする分類であり、検査、処置、学習・作業、コミュニケーション、セルフケア等の活動や環境、健康関連の行動、伝統医学の分野などについても適切なコードかどうかを確認するこ

とが今後の課題である。

E. 結論

ICHI は現在開発中でその最終段階にある。今回 ICHI の動向について明らかにするとともに、STEM7 と ICHI コードを比較検討することで ICHI コードを明確にすることができた。ICHI コードの Extension Code は 7 桁のコードでは十分表現できないあるいは区別できない保健・医療関連行為の分類を精緻化することが可能で、とても便利なコードであるが理解しにくい。Extension Code の使用例を具体例に提示することで ICHI の理解が深まれば、ICHI 承認後の国内対応が円滑になることなども期待できる。

F. 健康危険情報

特記事項なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 川瀬弘一、岩中 督、大江和彦. WHO-FIC 医療処置手術コード標準化の動向と外保連手術コード STEM 7 との比較. 医療情報学. 2018. Nov;38(Suppl.):28-30

2) 川瀬弘一. 医療行為の国際分類 (ICHI) の動向について. 保健医療科学. 2018. 67(5): 499-507

2. 学会発表

1) 川瀬弘一、北川博昭、古田繁行、岩中 督. 診療報酬における手術分類 (K コード) と外保連手術コードとの比較検討. 第 55 回日本小児外科学会学術集会. 2018

2) 川瀬弘一. 医療行為の国際分類 (ICHI) について. 第 96 回診療情報管理士生涯教育研修会モーニングセミナー. 2018.

3) 川瀬弘一、岩中 督、大江和彦. 学会企画シンポジウム「医療情報の国際標準化の状況と動向」WHO-FIC 医療処置手術コード標準化の動向と外保連手術コード STEM 7 との比較. 第 38 回医療情報学連合大会. 2018.

H. 知的財産権の出願・登録状況

特記事項なし